كتاب الحرب البيولوجيه
كما نشرت حلقاته على فيس بوك منذ ١٧ مايو ٢٠٢١
=================================

Top of Form
Bottom of Form

أمجد إسماعيل
١٧ مايو، الساعة ١١:٢٠ ص ·
تمت المشاركة مع العامة

الحرب البيولوجية
""""""""""""""""""""""يستحضر مصطلح الحرب البيولوجية عادةً صورًا لمحاربي العصور الوسطى وهم يقذفون الماشية النافقة فوق أسوار المدينة
أو عملاء حكوميين سريين يطلقون سراً ميكروبات غامضة في أراضي العدو .

.
بالطبع ، تشمل الحرب البيولوجية مثل هذا النشاط ، لكن الغالبية العظمى مما يشكل حربًا بيولوجية هو أكثر دنيوية .

.
منذ أن تطورت الحياة على الأرض منذ حوالي ٣,٨ مليار سنة
ابتكرت الكائنات الحية باستمرار طرقًا جديدة لقتل بعضها البعض
أي كائن حي يستخدم السموم - من البكتيريا إلى الأفاعي - هو منخرط في شكل من أشكال الحرب البيولوجية .

.
البشر الذين يشاركون في الحرب البيولوجية يفعلون ذلك من خلال الاستفادة من هذه الكائنات الحية المنتجة للسموم.

.
من هنا ممكن نبحث في.....
................................البكتريوسينات
................................المستشعرات الحيوية
................................الموت الأسود
................................توكسين البوتولينوم
................................الطاعون الدبلي
................................تهجين رقعة الشطرنج
................................الطفرات السائدة السلبية
................................الشقران
................................المعامل عالية الاحتواء
................................وقت الحضانة
................................جزيئات كابا
................................اللايسين
................................العلاج بالعاثيات
................................تسلسل السموم
................................استشعار النصاب
................................الريسين
................................حوامل الحديد
.
.
.

.



٥٣ تعليقًا
مشاركة واحدة
٥٣ تعليقًا

أمجد إسماعيل
يمكن ملء كتاب مدرسي كامل بأمثلة من الكائنات الحية التي تستخدم السموم لقتل الكائنات الحية الأخرى
لذلك نتطرق بإيجاز فقط إلى التاريخ الطبيعي للحرب البيولوجية.

.
البكتيريا بارعة بشكل خاص في الحرب البيولوجية
بينما تجد البشرية أن المضادات الحيوية مفيدة بشكل لا يصدق في معركتها ضد الأمراض المعدية ، إلا أن البكتيريا لم تصنعها لمصلحتنا
بل البكتريا تنتج المضادات الحيوية لقتل البكتيريا الأخرى التي تتنافس على نفس الموطن أو الموارد

.
وبالمثل ، تصنع البكتيريا البروتينات السامة المعروفة باسم البكتريوسينات لقتل أقاربها
لأن سلالات البكتيريا وثيقة الصلة أكثر احتمالا للتنافس مع بعضها البعض
على سبيل المثال
تنشر العديد من سلالات الإيكولاي في مجموعات متنوعة من البكتريوسينات (يشار إليها باسم كوليسين (بهدف قتل سلالات أخرى من الإيكولاي .

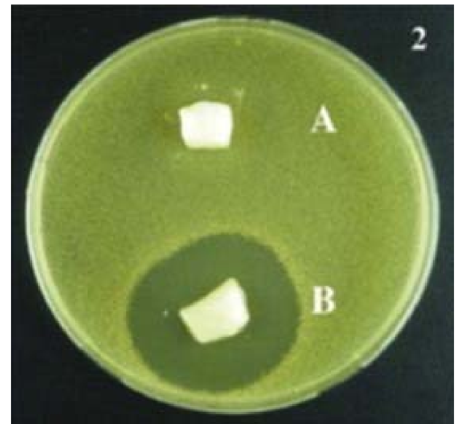
.

.
عادةً ما يتم نقل جينات الكولسين على البلازميدات
ويشيع استخدام العديد من هذه البلازميدات في البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية

.

.
بل أنظر إلى بكتيريا الطاعون و هي تصنع ما يسمى المبيدات الحشرية
==
==
في الصوره

.
مزرعه لسلالة Lactococcus المنتجة للبكتيريا في قطعة من الجبن و كيف تمنع نمو الكائنات الحية الدقيقة ذات الصلة.
فتثبط نمو الجراثيمClostridium beijerinkii



ه
ر د
6ي

تم التعديل
أمجد إسماعيل
نقطة توضيح
""""""""""""""الفرق بين مبيد جرثومي و السم له علاقة مع هذا الهدف
تنشر البكتيريا الجراثيم ضد زملائها
متعمدة قتلها

يشار إلى البروتينات التي تنتجها البكتيريا والتي تعمل ضد الكائنات الحية الأعلى باسم السموم

لا "تنوي" البكتيريا المسببة للأمراض عادة قتل الكائنات الحية التي تصيبها
بدلاً من ذلك
يريدون التلاعب بهم لفترة كافية للبقاء على قيد الحياة
و استخدامهم من اجل التكاثر

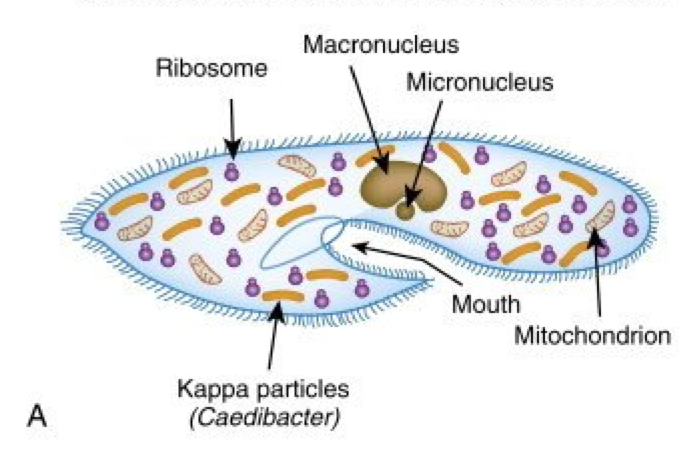
كلما طالت مدة بقاء المضيف على قيد الحياة
زادت مدة توفيره للبكتيريا المصابة

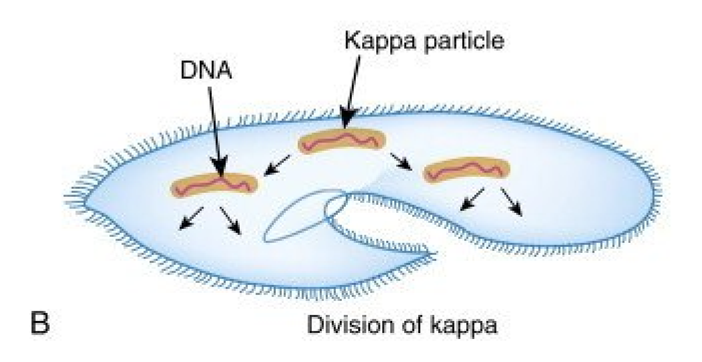
تمامًا مثل المضادات الحيوية
و هكذا تكون بعض السموم البكتيرية مفيدة للإنسان

==

بكتيرياBacillus thuringiensis تنتج سمًا قاتلًا للحشرات غير ضار للفقاريات
وقد تم استخدام "سم Bt" على نطاق واسع في المحاصيل المعدلة وراثيًا

تشارك حقيقيات النوى السفلى أيضًا بشكل منتظم في الحرب البيولوجية Paramecium .
وهو كائن أولي مهدب ، يحمل البكتيريا التكافلية (Caedibacter) المعروفة باسم جزيئات كابا التي تنمو وتنقسم داخل الخلية حقيقية النواة الأكبر حجمًا
.





٤
·
رد
· 6ي
أمجد إسماعيل
عشان نفهم الفقره اللي جايه
"""""""""""""""""""""""""""ما هي جزيئات كابا ؟
جزيئات كابا
في علم الأحياء ، يشير كائن Kappa أو جسيم Kappa إلى المتعايشات السيتوبلازمية القابلة للوراثة والتي تحدث في بعض سلالات Paramecium ciliate
تُعرف سلالات الباراميسيوم التي تمتلك الجسيمات باسم "البراميسيا القاتلة ".
.
إنهم يحررون مادة تُعرف أيضًا باسم باراميسين في وسط الاستزراع القاتل للباراميسيوم الذي لا يحتوي على جزيئات كابا .
تم العثور على جسيمات كابا في الأنماط الجينية من Paramecium aurelia syngen 2 التي تحمل الجين السائد .K
جزيئات Kappa هي جزيئات Feulgen إيجابية وتتسبب في بقع مع Giemsa بعد التحلل المائي الحمضي.
طول الجسيمات هو ٠,٢-٠,٥ ميكرومتر .
.
الجزيئات المتكافلة البكتيرية داخل الخلايا تسمى . taeniospiralis Caedibacter

تحتوي بكتيريا Caedibacter taeniospiralis على شوائب بروتين هيولي تسمى أجسام R و هي التي تعمل كنظام توصيل السموم.

.

.

الكابا موش فيرس
و مافيش حاجه بوضوح أسمها فـيرس

٣

·

رد

· 6ي

·

تم التعديل

Dr-Hani Bdr
أمجد إسماعيل
ما المقصود ب
مافيش حاجة بوضوح إسمها فيرس؟

·

رد

· 6ي

أمجد إسماعيل
.Dr-Hani Bdr
مافيش حاجه اسمها فايرس
مافيش كائن تم تصويره أسمه فيرس
الفيرس نظريه ظهرت مع الأنفلونزا الأسياويه

.

مافيش يا دكتور صوره للكائن الكريستاللي اللي جواه دي ان ايه و بيحقن الخليه و ينفذ جواها

.

.

الآليه دي بتاعت الحيوان المنوي فقط
معاليك تقدر تراجع التكنيشن
و اعتقد بما اننا قدرنا نحصل على صور للألكترونات أثناء تفاعل الذرات
فكان من باب اولى صورنا حركية الفايرس
و لا كان زويل واخد نوبل ليه مش عشان حطم مبدأ عدم اليقين لهاينزبرج

.

مافيش تصوير يا دكتور لفايرس يوحد ربنا كله ثري دي

.

.

ما علينا عند نهاية المقال ممكن نفهم كلنا الفيرس ده بيتقال على ايه

٢

·

رد

· 6ي

·

تم التعديل

Dr-Hani Bdr
أمجد إسماعيل
شكرا للرد

بصراحة الكلام دا انا عارفه من قبل.... لكن مالقيتش حد على المستوى المحلي يناقشه

١

·

رد

· 6ي

أمجد إسماعيل

.Dr-Hani Bdr

.

يا دكتور لازم الناس كلها تصحى و تفهم
لان للأسف تم انتاج اطباء مبرمجين

.

زمان ايام الستينات كان من لوازم العياده ميكروسكوب مع السماعه
و الدكتور بيقتل الحاله بحثا عن مسبب مرضي حقيقي ملموس

.

النهارده كله في التجاره شطاره
حتى تجارة مصطلحات الميتافيزيقا
ناهيك عن تجارة العمولات الدوائيه و المعمليه

٢

·

رد

· 6ي

Dr-Hani Bdr

أمجد إسماعيل

تمام
من ضمن كشفي المبدئي استخدام الميكروسكوب

٢

·

رد

· 6ي

أمجد إسماعيل

Dr-Hani Bdr

.

الحقيقه نحن نفتقر إلى هكذا أطباء

.

طبيب يفهم المريض كما يفهم البيطري الحاله
بقت نوادر يا دكتور

١

·

رد

· 6ي

·

تم التعديل

Top of Form

اكتب ردًا...

Bottom of Form

□ □ □أمجد إسماعيل

تُعرف سلالات البارامیسیوم التي تحتوي على جزيئات كابا بالقاتلة
وبسبب عوامل وراثية غير معروفة وآليات المقاومة ، فهي تتحملها بشكل طبيعي
تطلق السلالات القاتلة جزيئات كابا في البيئة
وإذا كان البارامیسیوم الحساس (أي الذي يفتقر إلى القدرة على إيواء جزيئات كابا (
فانه يأكل ويهضم فقط جسيم كابا واحد ، فيتم إطلاق سم بروتيني ويقتل البارامیسیوم
.
ومن المثير للاهتمام
أن السم لا يتم ترميزه بواسطة جين موجود على الكروموسوم البكتيري
ولكن يتم ترميزه بواسطة بلازميد

===

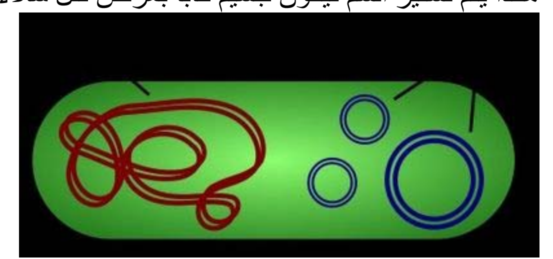
===

البلازميدات هي جزيئات DNA حلقية تحمل جينات في البكتيريا، وهي منفصلة عن الكروموسوم البكتيري.
وتحتوى على جينات إضافية غير أساسية تساعد على تحسين صفات الكائن الدقيق، ولكن رغم ذلك يمكنه العيش بدونها

===

===

هكذا يتم تشفير السم فيكون جسيم كابا بغرض قتل سلالات أخرى من البارامیسیوم.



٣

· □ □

رد

· 6ي

·

تم التعديل

□أمجد إسماعيل

هذه الظاهرة ليست غير عادية على الإطلاق
العديد من السموم التي تستخدمها البكتيريا المسببة للأمراض التي تصيب البشر يتم ترميزها فعليًا بواسطة دنا من أصل غير كروموسومي
مثل البلازميدات أو الينقولات

٣

· □ □

رد

· 6ي

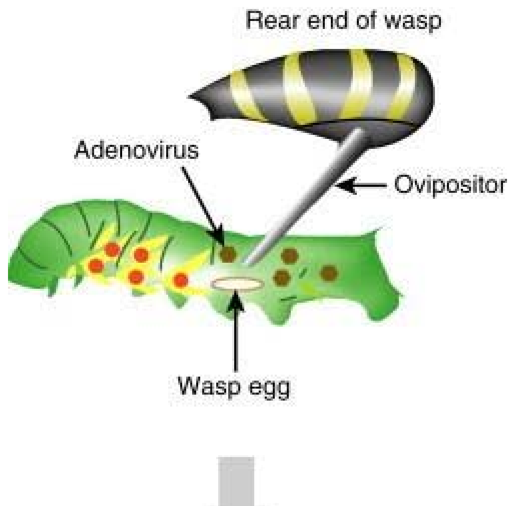
□أمجد إسماعيل

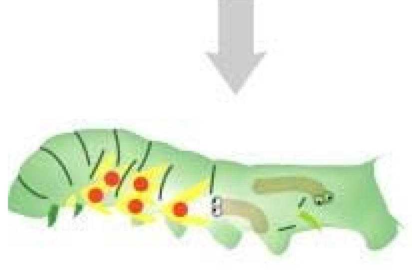
غالبًا ما يتم دمج هذه العناصر في كروموسوم السلالات المسببة للأمراض من البكتيريا .
على سبيل المثال
السلالات الوحيدة من - Corynebacterium diphtheriae العامل المسبب للدفتيريا

و التي تشكل خطورة على البشر
هي تلك التي تحمل تكويدًا للسموم.

٣
· □ □
رد
· 6ي
□أمجد إسماعيل
يمكن لحقيقيات النوى الأعلى
أن تخلق سمومها الخاصة
مثل السم الذي تنتجه الثعابين والعقارب
أو مصادرة السموم التي تنتجها الأنواع الأخرى

٣
· □ □
رد
· 6ي
□أمجد إسماعيل
يمكن لحقيقيات النوى الأعلى
أن تخلق سمومها الخاصة
مثل السم الذي تنتجه الثعابين والعقارب
أو مصادرة السموم التي تنتجها الأنواع الأخرى
>
>
هكذا يمكن لأحد أنواع اليرقات التي تتغذى على نباتات التبغ أن تطلق النيكوتين الضار من العناكب ، وتطاردها بعيدًا
.
كذلك قد تعتمد الحشرات الأخرى على الميكروبات لشن حرب بيولوجية
.
فتقوم بعض الدبابير الطفيلية بحقن بيضها في اليرقات (مثل يرقات) الحشرات الآكلة للنبات
و بعد أن يفقس البيض
تأكل الدبابير حديثة الولادة الديدان الحية من الداخل





Wasp larva eating
tobacco hornworm
from inside

٣

·

رد

· 6ي

أمجد إسماعيل

في الصوره السابقه

==========

الدبابير تستخدم اشياء مثل البلازميدات أو الينقولات ضد اليرقات

.

.

تضع أنواع معينة من الدبابير بيضها داخل يرقات دودة التبغ القرنفلية .
يسقط الدبور على الجزء الخلفي من اليرقة و يحقن البيض بالإضافة إلى التسميم الغدي في اليرقة من خلال موفر البيض .
يمنع الكابا الغدي اليرقة من الأكل
و بالتالي تتطور إلى شرنقه .
و عندما يفقس البيض
يستخدم الصغار الجزء الداخلي من اليرقة كمصدر للغذاء
لتنمو وتتطور إلى دبابير بالغة

٣

·

رد

· 6ي

أمجد إسماعيل

تُقتل الديدان في النهاية
ويُطلق جيل جديد من الدبابير

سر نجاح الدبور هو حقن الكابا الغددي مع البيض .
.
.
يستهدف الكابا "الجسم الدهني" في اليرقة (و هو ما يعادل بشكل غامض كبد الحيوانات الأعلى)
و يشل نظام التحكم في نمو اليرقة و نظام المناعة .
.
تفقد اليرقة شهيتها للنباتات و تمنع من الاخراج و تتحول إلى شرنقه
و هي المرحلة التالية في دورة حياتها.

٣
· □ □
رد
· 6ي
□أمجد إسماعيل
تشارك أنواع مختلفة من الكائنات الحية في الحرب البيولوجية
تقتل البكتيريا البكتيريا الأخرى بالمضادات الحيوية أو البكتيريا
.
كما أنها تصنع السموم التي تستهدف الكائنات الحية الأعلى
.
يمكن لحقيقيات النوى أن تصنع سمومها بنفسها
أو أن تسيطر على تلك التي تنتجها الكائنات الحية الأدنى.

٣
· □ □
رد
· 6ي
□أمجد إسماعيل
الميكروبات مقابل الإنسان
صعود مقاومة المضادات الحيوية
===================
على الرغم من أننا نادرًا ما ندركها بهذه الطريقة
فإن الأمراض المعدية
هي مجرد مظهر آخر من مظاهر الحرب البيولوجية المنتشرة في كل مكان طوال الحياة
.
أنها العلاقة التطورية بين المضيفين ومسببات الأمراض
فهي الأساس في سباق تسلح لا ينتهي .
.
عندما يطور العامل الممرض سمًا جديدًا
يطور المضيف استجابة له
.
.
خطت البشرية خطوة إلى الأمام في سباق التسلح هذا
من خلال استخدام التكنولوجيا مثل اللقاحات وتصنيع المضادات الحيوية على نطاق صناعي .
.
ومع ذلك ، فإن الميكروبات تقاوم.
و الأنسان يمكر بالأنسان
.
.
.
.

و للحديث بقية إن كان بالعمر بقية

٣

- □ □

رد

- 6ي

Muhammad Abd Alaziz□
ألف شكر لحضرتك على تنويرنا

٣

- □

رد

- 6ي

أمجد إسماعيل
Muhammad Abd Alaziz

.
الموضوع طويل المهم تقدر تصمد معايا للأخر

٢

- □ □

رد

- 6ي

Muhammad Abd Alaziz□
أمجد إسماعيلأمجد إسماعيلإسماعيل بإذن الله الحي القيوم

١

□

-

رد

- 6ي

Top of Form
اكتب ردًا...

Bottom of Form
□ □ □أمجد إسماعيل
عشان تفهم اللي جاي
لازم تفهم آلية نسخ الدي ان ايه

.
https://www.youtube.com/watch?v=BvBzGzttn5g
و خطواته
و هنا حنلاقي اللعب بالمسميات عجب

YOUTUBE.COM

الحمض النووي - التركيب والنسخ والترجمةDNA -
الحمض النووي - التركيب والنسخ والترجمةDNA -

٣

•

رد

•

إزالة المعاينة

• 6ي

أمجد إسماعيل

كان مفروض أكمل في بوست تاني بس هو كمالة الموضوع فما بينعشي أعمله في بوست تاني

.

لكن السؤال ده مهم قوي

و عليه حاتتبني مصايب متلتله

.

المضادات الحيويه احنا اتعرضنا لها في مواطن كتير قوي و خاصة التتراسيكلين

.

لكن هل فعلا البكتريا ممكن تقاوم المضاد الحيوي بعد ما كان بيأثر فيها ؟؟؟

و لا ببرنامج سوء الظن الخاص بيا .. و أتحملوني فيه

بيتم رش البكتريا

و يدفع في السوق بالمضاد الحيوي

ثم يتم رش الجيل المعدل وراثيا ضد المضاد الحيوي

ليتم طرح المضاد الحيوي الجديد

و يووووه بقى لما ينزل مضاد فيروسي و ينافس المضاد الحيوي افشخانات

.

.

و مدام المعامل شغاله

و فرق الضباع الخاصه بالشركات عابرة القوميه شغاله

.

نحلب البقره

.

.

..

أنتظرونا

٢

•

رد

• 6ي

أمجد إسماعيل

الدعايه بتاعت الشركات بتقول أن البكتريا بتحصن نفسها ضد المضاد الحيوي

مع أن البكتريا في الطبيعه عشان تعمل ده محتاجه لألاف السنيين

.

لكن في المعمل في حد بيقص جين و يزود جين فينتج الجيل الجديد

.

و بعدين يرجع يبرر أسباب هو خالقها لكن يعيدها على ودان الزبون عشان يبرر مبيعاته للصنف الدوائي الجديد

اللي عمله مع هندسة الجيل الجديد من المرض

.

الحدوته دي ترقى لمستوى جرائم الحرب

و مش تجاره

.
.
نرجع بقى نشوف بيبرروا أمورهم يقولوا ايه
.
.
غالبًا ما يصف الأطباء المضادات الحيوية للمرضى المصابين بعدوى ، حتى لو لم يكن معروفًا ما إذا كان المرض بكتيريًا. أم لا
يتم وصف المضاد الحيوي الخطأ. في العديد من البلدان النامية
يمكن شراء المضادات الحيوية بدون وصفة طبية
ومما زاد من تفاقم هذه المعضلة ، أن المرضى الذين يتلقون المضادات الحيوية غالبًا لا يمتثلون للجرعة الموصى بها ، وينهون العلاج بمجرد أن يشعروا بالتحسن. هذا له تأثير اختيار بقاء البكتيريا التي طورت بالفعل مقاومة طفيفة للدواء.
.
.
هي المعضله في الدول الناميه إن حكوماتها مش مهتمه بعوامل الأمراض
زي طائرات الكيمتريل و البايوتريل مثلا
.
و ريما كانت شعوب العالم الثالث أكثر أحتمالا لعوامل الأمراض و الجوع
و ربما يتأقلمون
فيزدادون قصرا
و يولدون غير مكتملي النمو
.
.
لكن بقى العدو ما بيرحمش زيه زي البكتريا القاتله
في الحروب لا رحمه
فقط الدم و الغنائم
-
رد
- 5ي
-
تم التعديل
أمجد إسماعيل
بكده بررت الشركات ان المريض اللي مكملش كورس العلاج
لأنه ابن كلب فقير و خف
لعلاجه
فنشر و هو في دور النقاهه المرض
.
عندما ينشر المريض العدوى ، ينقل عن غير قصد الباكتريا التي نجت من المضاد الحيوي .
.
.
شوفتوا بقى ازاي ؟؟؟
-
رد
- 5ي
أمجد إسماعيل
الحاجه التانيه و الأهم
اللي الأمم المتحده بتعملها من خلال مؤسساتها
زي الصحه العالميه و الفاو
.

نشر الاستخدام الواسع النطاق للمضادات الحيوية في علف الحيوانات - التي يستخدمها المزارعون لتسمين الماشية - أحد العوامل الرئيسية التي تساهم في حدوث هذه المشكلة.

.

.

و هنا لازم نسمع دكتوره Dr. Rima Laibow و هي بتتكلم عن الموضوع ده تحديدا في الامم المتحده

.

https://archive.org/details/Dr.RimaLaibow

.

و في الصفحه نفسها تحت الفيديو سلسله من احاديثها

ARCHIVE.ORG

Dr. Rima Laibow : Dr. Rima Laibow : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive

Dr. Rima Laibow : Dr. Rima Laibow : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive

- □ □

رد

.

إزالة المعاينة

- 5 ي

□أمجد إسماعيل

و بعدين أسمه بقى دكتوره كاري اخصائية الباطنه .. أعتقد كل جمله مترجمه لازم تتبروز

.

https://archive.org/details/20200725_20200725_0904

ARCHIVE.ORG

دكتوره كاري اخصائي باطنه : د/كاري : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive

دكتوره كاري اخصائي باطنه : د/كاري : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive

- □ □

رد

.

إزالة المعاينة

- 5 ي

□أمجد إسماعيل

و بعدين حنلاقي الضباع بيقولوا

اليوم ، يشعر العديد من الخبراء بالقلق من العدوى "المستعصية ."

- □ □

رد

- 5 ي

□أمجد إسماعيل

تحظى المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين (MRSA)

بالكثير من اهتمام وسائل الإعلام <==== المقصود دعاية الركات

لكنها ليست الميكروب الوحيد المقلق .

.

كانت هناك تقارير من جميع أنحاء العالم عن مرض السل المقاوم تمامًا للأدوية
والذي يبدو أنه مقاوم لجميع العلاجات كما يوحي الاسم
في تقرير عام ٢٠١٣ <=== مع أنتشار حروب الربيع العربي

.
أصدرت مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC)
تحذيرًا عاجلاً بشأن العدوى من :
(1)المطثية العسيرة Pseudomembranous colitis، التي تسبب الإسهال وغالبًا ما يتم اكتسابها من قبل المرضى في أماكن الرعاية الصحية الذين تم علاجهم بالمضادات الحيوية للعدوى الأخرى
==
==
البكتيريا المعوية المقاومة لمضادات كاربابينيم الحيوية هي سلالات من البكتيريا المقاومة لفئة مضادات حيوية (كاربابينيم) تُستخدَم لعلاج حالات العدوى الشديدة .
كما تقاوم البكتيريا المعوية المقاومة لمضادات كاربابينيم الحيوية أيضًا معظم المضادات الحيوية الأخرى شائعة الاستخدام، بل كل المضادات الحيوية المتاحة أحيانًا
==
==

.
(2)مقاومة للكاربابينيم المعوية ، مثل الكلبسيلة و الأيكولاي ، والتي تسبب أيضًا عدوى مرتبطة بالرعاية الصحية وقد تكون مقاومة لجميع المضادات الحيوية المعروفة

.
و (٣) النيسرية البنية Neisseria gonorrhoeae ، العامل المسبب للمرض لمرض السيلان ، والذي يزداد مقاومة للعديد من المضادات الحيوية.

.
.
.
.
ما تقوم تطمن على تلاجتك الأيكولاي و التيفود بيعيشوا في التلج عالمعلبات و آثار تلوث الدم
و أوعة وشك من السلان و السل و الأتنين بيصيبوا الجهاز التناسلي

١
·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
و بكده نبقى عملنا شغل دعايه جامد قوي
و ابحاث مبهره
و قلنا للجميع نحن من يملك التكنولوجيا
:::فليهم حق الصراحه يقولوا

.
طبعا هذه التطورات مثيرة للقلق
فلابد من إجراء الكثير من الأبحاث لمكافحة ارتفاع مقاومة المضادات الحيوية <:::: أمال يبرر تمن الدوا الغالي ازاي ؟؟؟

.
و على الرغم من أن الميكروبات استجابت لهجوم المضادات الحيوية
فإننا نطور بعض الأسلحة الجديدة لاستعادة اليد العليا so we can do it<::::::::::::::::::::::
wow



·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
التفوق التكنولوجي يستند إلى الذكاء الأعلامي شوف كيف!!!
. ============================للأبحاث اليوم حول المضادات الحيويه أهداف جديدة
فلابد أن نعبر لمرحلة أو قل
""""""""""""""""""""""""""""لـ "حقبة ما بعد المضادات الحيوية" الحتمية

.

.
هنا لا تزال الكثير من الفرص لتطوير مضادات حيوية جديدة ؟؟؟؟؟

.
تتمثل إحدى الإستراتيجيات
مهاجمة المفاصل الضعيفة غير المستغلة سابقًا في عملية التمثيل الغذائي للبكتيريا أو دورة حياتها
ويفضل تلك التي لا تستطيع البكتيريا الدفاع عنها بسهولة من خلال اكتساب المقاومة

.
على سبيل المثال
تستخدم البكتيريا خالب الحديد
المعروف باسم حامض الحديد
لربط الحديد واستخراجه من البروتينات المضيفة .

.
تفرز البكتريا حامض الحديد
وتربط الحديد
ثم تستحوذ البكتيريا بواسطة أنظمة نقل متخصصة على الحديد من هيموجلوبين الضحايا .

.

.
كده نقدر نقول
يؤدي عدم وجود حوامل حديديّة عالية الفاعلية
إلى إلغاء الضراوة في كلٍّ من الطاعون والسل .
==========================
==========================

.
كده نقدر نقول ان الطاعون او الهيربس او الثعلبه الحمراء او الحزام الناري او الجديري او .... الخ من اعراض نفس المرض اللعين
"""""""""""""""""مع اعراض المرض الجديد مش صدفه و مش حيتقال عليه لكن حيشار ليه على انه الفيرس أسطورة الكذب)

.

طب و الأعراض يعني انتوا كنتوا درستوا كل اللي فات و ربطتوه في بعضه

أمه لا تنتج العلم أمه أمنها مستباح

١

·

رد

· 5ي

أمجد إسماعيل

نظرًا لأن الثدييات لا تصنع حاملات الحديد
فإن مساراتها التخليقية الحيوية الفريدة توفر هدفًا جذابًا لتطوير مضادات حيوية جديدة
يرسينياباكتين
الحامض الحديدي للعديد من أنواع اليرسينيا المسببة للأمراض
تتوج بمجموعة الساليسيل.

==

==

Salicyl-AMS
يثبط إنتاج Yersiniabactin
يظهر هيكل yersiniabactin مجموعة الساليسيل باللون الأحمر
يتم تصنيع السلائف ، salicyl-AMP، عن طريق تنشيط الساليسيلات مع ATP ::::> الصوره
يثبط نظير السلفامويل ، الساليسيل AMS -
يتم دمج مجموعة الساليسيل في اليرسينياباكتين.

الوسيط في المسار ، الذي ينتج عندما ينشط ATP الساليسيلات ، هو .salicyl-AMP

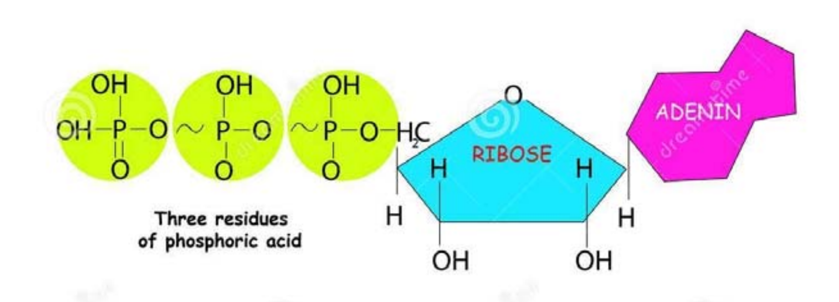
يستبدل نظير مركب كيميائيًا من salicyl-AMP ، يسمى salicyl-AMS ، الفوسفات بمجموعة سلفامويل

المركب نشط للغاية ويمنع على وجه التحديد تخليق حامض الحديد

و هذا يمنع نمو يرسينيا في ظل ظروف تحد من الحديد

مثل التي تصادف في جسم الإنسان.

Adenosine triphospate (ATP)





·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
يبقى اللعبه هنا كلها مش تخليق انتي للمرض
لا لعب في الدي أن ايه
من خلال مركباته
و وحدات نسخه
·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
مش قلت لك عشان تقدر تكمل معايا لازم تركز قوي في الفيديو ده
https://youtu.be/BvBzGzttn5g
YOUTUBE.COM
الحمض النووي - التركيب والنسخ والترجمة DNA -
الحمض النووي - التركيب والنسخ والترجمة DNA -
·
رد
·
إزالة المعاينة
· 5ي
أمجد إسماعيل
تتمثل الإستراتيجية الأخرى في فحص الميكروبات الجديدة بحثًا عن المضادات الحيوية
كما ناقشنا سابقًا
تنتج البكتيريا مضادات حيوية لغرض واضح هو قتل البكتيريا الأخرى ...
عرض المزيد
·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
يبقى من ٢٠١٣ كان لازم شركات الأدويه القديمه تقفل
خلاص شطبنا و جبرنا
عشان حانبدأ عصر جديد
يسود فيه الهندسه الوراثيه
لكلك شيء
عبر سلاحهم ضد البشر
الدواء
·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
هناك إستراتيجية أخرى تتمثل في تحديد واستنساخ مسارات التخليق الحيوي المحتملة لمضادات الميكروبات .
.

على سبيل المثال
بناءً على تسلسل الحمض النووي الخاص بها
.
قامت إحدى المجموعات البحثية باستنساخ مجموعة جينية اصطناعية من مجموعة أكتينوميسيت تسمى
Saccharomonospora
والتي كان من المتوقع أن تنتج ببتيد شحمي مضاد للميكروبات .
.
أدى التعبير عن المجموعة الجينية إلى اكتشاف مضاد حيوي جديد
التاروميسين أ .
الميزة الرئيسية لهذه التقنية هي أنه يمكن تطبيقها على الميكروبات التي يصعب استزراعها في المختبر.

رد

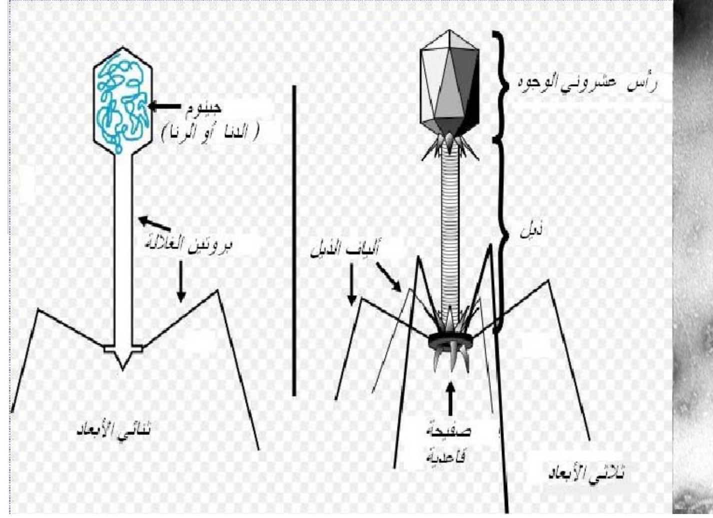
- 5ي

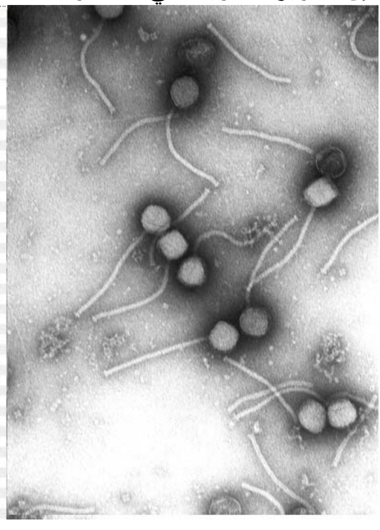
أمجد إسماعيل
ألعب

رد

- 5ي

أمجد إسماعيل
نهج مختلف
هو تعطيل المقاومة الحالية للمضادات الحيوية
بدلاً من تطوير مضادات حيوية جديدة
على سبيل المثال
يمكن للعاثيات <::: bacteriophage الصوره
باكتريوفاج أو آكلات البكتيريا نسبة إلى الكلمة اليونانية (phagein)
مثل تلك التي تعيش في أمعاء الإنسان ، أن تنقل جينات مقاومة المضادات الحيوية بين البكتيريا
وبالتالي
فإن تطوير الأدوية التي تقتل أو تعطل العاثيات هي طريقة مبتكرة لمكافحة انتشار مقاومة المضادات الحيوية





رد

- 5ي

تم التعديل
أمجد إسماعيل
نقف بقى هنا شويه

مش قلت مافيش فيروسات ؟؟؟
أمال ايه العاثيات دي؟؟؟
.
.
لو أعتبرنا أن الأجسام المضاده للأمراض في جسم الكائن الحي فيروسا
تبقى العاثيات فيروس
.
كده أحنا لازم نرجع للجسيمات المناعيه
و
في علم المناعة
المضاد المناعي أو (الجسم المضاد(Antibody - أو (الجلُوبولين المَناعِيّ(immunoglobulin - أو
(الكُرَيين المناعي - حيث كلمة كُرَيين ترجمة لكلمة globulin المشتقة من الكلمة اللاتينية globus والتي تعني كرة(،
.
هو بروتين على شكل حرف Y الإنكليزي و يتواجد في الدم و السوائل الجسمية الأخرى في الفقاريات
و يتم استخدامه من قبل جهاز المناعة للتعرف على الأجسام الأجنبية و تحييدها مثل البكتيريا
.
.,
.
.
خلط الأوراق ده شيء بشع في العلوم
·
رد
· 5ي
أمجد إسماعيل
لأن
)الخَلِيَّةٌ البَلْعَمِيَّة الكَبيرة(Macrophage -
و هي خلايا المناعة اللانوعية و المناعة الخلوية النوعية عند الفقاريات .
.
تنتمي البلاعم والخلايا الوحيدة إلى البلعميات .
و توجد متفرقة ومتناثرة في معظم الأنسجة الضامة
.
و لكنها توجد بأعداد متزايدة في أعضاء معينة كخلايا كوبفر في الكبد و الخلايا الدبيقية في الجهاز العصبي المركزي و في الخلايا الحويصلية في الرئة و في البريتون
.
و تسمى الخلايا الأكولة البريتونية
كما و توجد في الأمعاء وتسمى الخلايا الأكولة الأمعائية
و كذلك في الطحال و تسمى الخلايا الأكولة الطحالية
و العقد الليمفية و بالتحديد في الخلايا المنسجة الجيبية أو الخلايا النسيجية الجيبية في النسيج الضام
.
.
.
و تسمى هذه الخلايا بالخلايا الأكولة الثابتة لتواجدها في مكان واحد على عكس الخلايا الأكولة الحرة التي تتجول خلال الجسم .
و للخلايا الأكولة دور في عملية البلعمة و قتل البكتيريا وإشهار مولدات الضد .
كما تعتبر الخلية ناقضة العظم خلية أكولة كبيرة تقوم على استخلاص الكالسيوم من العظام.
.
.
.
.

و بما أن الجسم هو اللي بينتج البلاعم أو الباكتريوفاج
و هي نفسها اللي بتعتبروها فيرس
فيبقى الأمور هنا تختلف على نحو التلاعب بالجسيمات الوراثيه

١

·

رد

· 5 ي

أمجد إسماعيل

يعني بيعمل دوا يوقف جهاز المناعه ؟؟؟
زيه زي الأيدز

.

.

.

راجعوا بقى تاني دكتوره كاثي في الفيديو السابق

·

رد

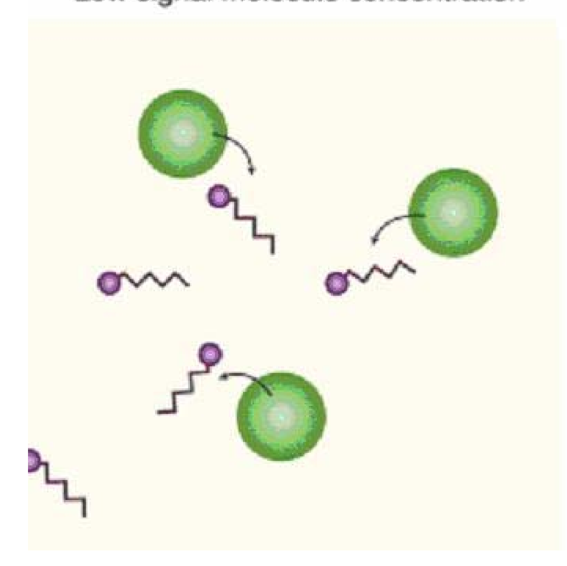
· 5 ي

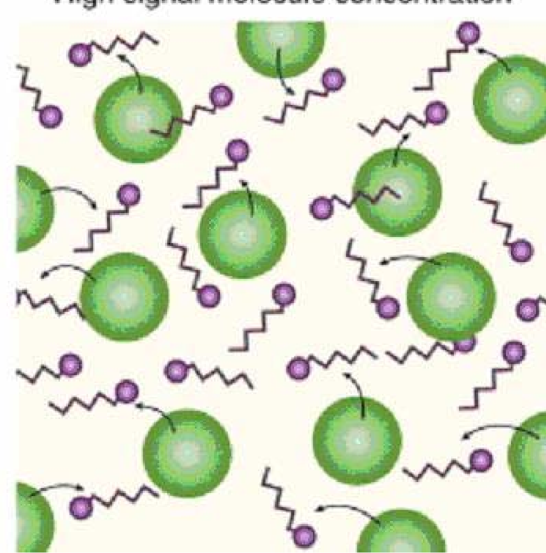
·

تم التعديل

أمجد إسماعيل

بالإضافة إلى ذلك
تم اقتراح تعطيل استشعار النصاب البكتيري
================================
================================





هو ايه بقى أستشعار النصاب ده ؟؟
)استشعار النّصاب (Quorum sensing -
هو نظام تنبيه و استجابة ، مرتبط بالكثافة العددية .
هناك أنواع كثيرة من الجراثيم تستخدم قدرتَها على استشعار النّصاب لتنظيم التعبير المورّثي تبعا لكثافتها العددية في حيّز مكاني ما،
كما أنّ بعض الحشرات الاجتماعية تستخدم نفس الأسلوب لتحديد المكان الذي ستعشّش فيه. (النحل و تطريد النحل(

.
وإضافة إلى دور استشعار النّصاب في الأحياء،
فإنّ له تطبيقات مفيدة عادّة في الحوسبة وصناعة الروبوتات
حيث يمكن أن يوظّفَ مبدأ استشعار النّصاب في عمليات اتخاذ القرار في أي نظام لا مركزي
بشرط أن يشتمل هذا النّظام على:
وسيلة لتقدير عدد العناصر التي يتفاعل معها كل عنصر من عناصر النّظام.
استجابة موحّدة تبديها كافة العناصر إذا تمّ الكشف عن عدد من العناصر يتجاوز حدّا معيّنا.
==================================
==================================
تستخدم البكتيريا استشعار النصاب كنظام اتصال من أجل تنسيق السلوك

.

- □

رد

- [5ي](#)

□[أمجد إسماعيل](#)

إدراك النصاب
يمكن للبكتيريا تنسيق السلوك عن طريق اكتشاف وجود جزيء إشارة يشير إلى كثافة السكان.

.
فمن خلال إطلاق مركبات كيميائية معينة في البيئة
يمكن للبكتيريا أن تكتشف متى تم الوصول إلى عتبة الكثافة السكانية
أو "النصاب القانوني"

.
تقوم العديد من مسببات الأمراض بتكوين أغشية حيوية مقاومة للمضادات الحيوية (تتحوصل) بعد أن يصل عدد السكان إلى كثافة معينة

.
سيؤدي تعطيل نظام الاتصال لديهم إلى شل قدرتهم على تنسيق السلوك و إبقاء البكتيريا أكثر عرضة للمضادات الحيوية.
للعلاج بالعاثيات و مفترسات البكتيرية

.
بدأ تاريخ العلاج بالعاثيات لعلاج الالتهابات البكتيرية في فرنسا عام ١٩٢١
في ذلك العام ، استخدم عالم الأحياء الدقيقة فيليكس ديريل العاثية لعلاج المرضى الذين يعانون من الزحار
==
==
يعني ايه الكلام ده
يعني يدي دوا للبكتريا تتحوصل
و بعدين يعالجها بالعاثيات أو نقدر نقول بالهندسه الوراثيه ؟؟؟؟
ليه و لمصلحة مين الخطوه دي ؟؟؟

- □ □

رد

- [5ي](#)

□[أمجد إسماعيل](#)

تعالوا نشوف بقى الكوليرا
في مقال سابق نشرت أزاي موجات الكوليرا على مصر كانت مع كل نفس لنمو دولة العدو على حدودنا الشرقيه

.
https://archive.org/details/Biological_Wars_Cholera



-

رد

-

إزالة المعاينة

- 5ي

أمجد إسماعيل

في عام ١٩٢٧
استخدم علاج بالعاثيات لعلاج ضحايا الكوليرا في جنوب آسيا
لسوء الحظ ، لم يتمكن العديد من العلماء الآخرين في الولايات المتحدة و أماكن أخرى من تكرار عمله ،

.

و عندما بدأ إنتاج المضادات الحيوية على نطاق واسع في عام ١٩٤٥
فقد المجتمع العلمي اهتمامه في الغالب بعلاج العاثيات

.

و مع ذلك مارس الفرنسيون العلاج بالعاثيات بحماس في التسعينيات ،
وخلال تلك العقود السبعة ،
كانت هناك تقارير عن علاج ناجح
....لحمى التيفود
....والتهاب القولون
....و تسمم الدم
....والتهابات الجلد

.

و العديد من الأمراض البكتيرية الأخرى .

.

البلدان الأخرى التي تبنت علاج العاثيات تشمل بولندا وروسيا وجورجيا

.

اليوم ، يمكن للمرضى هناك تلقي العلاج بالعاثيات للعدوى البكتيرية المزمنة والمقاومة للمضادات الحيوية.

١

-

رد

- 5ي

أمجد إسماعيل

منذ التسعينيات
خلوا بالكوا من التواريخ قوي و قارنوا لأنها لعبه أستراتيجيه

.

.

جدد المجتمع العلمي الغربي اهتمامه بعلاج العاثيات
تتمثل إحدى فوائد استخدام العاثيات ، على عكس المضادات الحيوية ، في خصوصيتها .

.

تقتل المضادات الحيوية العديد من الأنواع المختلفة من البكتيريا .. الضاره و النافعه (بتقتل عاطل في باطل يعني)

.

.
لكن أنواع العاثيات الفردية لا تصيب سوى مجموعة من البكتيريا شديدة الصلة
بمعنى أنها متخصصه (جيناتك(

.
يمكن ، من الناحية النظرية ، استهداف كل عدوى بكتيرية من خلال لاقمات عالية النوعية.
ومع ذلك ، كما هو متوقع
يمكن للبكتيريا أيضًا تطوير مقاومة للعاثية

.
بشكل رئيسي من خلال إحباط الارتباط الفيروسي

.

.
الآن ، يدرس الباحثون استخدام الليسين
وهي فئة من السموم التي تستخدمها العاثيات لتفكيك جدران الخلايا البكتيرية
كجزء من دورة التحلل الخاصة بهم
نظرًا لأن اللايسين يستهدف المناطق المحفوظة داخل الببتيدوجليكان
====================================
====================================
الببتيدوجلايكان أو الميريين أو الميورامين : هي طبقة الجدر الخلوية للبكتيريا الحقيقية و تتركب من : " بتيدات " مكونة من ٣-٨ أحماض أمينية (تختلف حسب نوع البكتيريا (
الميريات تتبادل من حمض أستيل الميوراميك , C9H17NO7- CH3 ويعتبر من السكريات الأمينية ذات الطابع الحمضي + أستيل جلوكوز أمين و هو جزيء جلوكوز متحد مع مجموعة الأمين (NH2)و الميثيل (أستيل (

.
و تحدد طبقة الميوريين أو بالأصح الميورامين نوع البكتيريا بالنسبة لصبغة جرام ففي البكتيريا سالبة جرام تكون الطبقة رقيقة و فوقها طبقة من)الليبيدات عديدة التسكر (
أما بالنسبة للبكتيريا موجبة جرام فتكون الطبقة سميكة وغير قابلة لفقد الأصباغ القاعدية

.

.
صبغة جرام : هي صبغة الصفرانين (حمراء اللون) ... تضاف في طبق الاستنبات البكتيري
فتكون
البكتيريا إيجابية إذا تلونت باللون البنفسجي أو الأزرق الغامق و هو ما يعني احتواء جدارها الخلوي على مادة الببتيدوجليكان ،
أما في النوع السالب فالجدار لا يحتوي على هذه المادة و بالتالي فجدارها الخلوي يكون أقل سمكا من النوع الموجب فعند معالجتها بالصفرانين يتغير اللون إلى اللون الأحمر .
====================================
====================================

.
و هكذا يُعتقد أن البكتيريا ستكون أقل قدرة على تطوير المقاومة

.

.

.
يعمل Lysinsبشكل أفضل ضد البكتيريا موجبة الجرام ، لكن الهندسة الوراثية يمكن أن توسع نطاق النشاط ليشمل البكتيريا سالبة الجرام أيضًا.

.

.

.

.
في الصوره
Bacteriophage Tsamsaيقتل Bacillus anthracis
يقتل اللايسين المعزول من العاثية Tsamsa Bacillus anthracis و الأنواع الأخرى ذات الصلة الوثيقة.

.
يتميز Siphovirus العملاق الجديد من Bacillus anthracis بخصائص جينوم غير عادية.

- □
رد
- 5ي
-
تم التعديل
□أمجد إسماعيل
كده كل دوا في الصيدليه حايتسمى انتي فايرس
يبقى مختلف عن الأنتي بيوتك أو المضاد الحيوي
.
الأولاني وش علاج جيني
و التاني العلاج بالسم البكتيري
.
.
يبقى كده فهمنا ليه الأوامر العليا صدرت بقفل مصانع و خطوط أنتاج
و الأدويه اساميها اتغيرت
.
الموضوع مش شركات بتفلس و شركات بديله
الموضوع
ركوب على الدي ان ايه بتاعك
- □ □
رد
- 5ي
□أمجد إسماعيل
كبديل للعاثية
قد يكون من الممكن نشر البكتيريا المفترسة ضد مسببات الأمراض البشرية آحد ألأهداف القادمه
و الأسباب المنشوره هي
أنه
ثبت أن Bdellovibrio ، الذي يغزو البكتيريا الأخرى مثل الفيروس ،
و Micavibrio ، الذي يرتبط بأسطح الخلايا البكتيرية
.

.
يقتل البكتيريا المسببة للأمراض المقاومة للمضادات الحيوية في المختبر.
· □ □
رد
· 5ي
□أمجد إسماعيل
فهمتوا الجاي كله ركوب على الدي ان ايه بتاع حضرتك
و بالتالي حاتصدر الأوامر بأنهاء تجارة و زراعة النباتات العلاجيه
و الأجهزه بتاعت البايو ريزنس

.

.
القادم هو اسـتعـبـاد تكنولوجي بواسطة شركات الأدويه
لصالح بشر لهم خصائص عرقيه مميزه
· □ □
رد
· 5ي
□أمجد إسماعيل
أوضح نقطه مهمه
الحيوان المنوي ٣٠٠ نانو
شغلته يشيل الخليه الجنسيه (الجاميطه او الأر ان ايه الرسولي(
و يسرح بيه في مسار عكس أتجاه السوائل
لحد ما يقابل خليه هو متخصص في ثقب جدارها
ينقب الجدار
و يلقي حمولته اللي هي أر ان ايه الرسول
يرميها جوه الخليه اللي هاجمها و ثقبها
و بمجرد ما بيلقي الحموله و يوصلها
بيموت مصدرا موجه حاده من أشعة أكس اللينه
صانعا دوامه كهرومغناطيسيه زي بالظبط اللي الفرش الجرافيتيه بتعملها عشان تقوم الموتور و يلف

.
فيلف الأر ان ايه الرسولي على نظيره داخل الخليه الأنثويه أو البيضه
و تتكون الخليه الماستر

.

.
يا جدعان الحيوان المنوي موش فيرس
نخلص بقى من الشغلانه المهببه دي

.

.
لأنهم حايستخدموا الحيوانات المنويه في اللي جاي عشان يلعبوا نفس اللعبه و يقولوا مضاد فيروسي او علاج جيني

.

.

.

.
و للحديث بقية
إن كان بالعمر بقيه
□
.
رد
· 5ي
Top of Form

اكتب تعليقًا...

Bottom of Form

Top of Form
Bottom of Form

أمجد إسماعيل
أمس الساعة ١١:١٥ ص ·
تمت المشاركة مع العامة

الحرب البايولوجيه
ج.٢""""""""""""""""""
راجع
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/510032213372235?__cft__[0]=AZUtwU_20i6mMNatrtPEDlWCA02V73rQQWkjTo3tCMPnpxIam52v4GQtd4tS7ZUFuK2sfaF7GHB_0qmiT748pVzEzhxUCQiEqBNZfTeaJnuGfvtwjhxGpyLBfughudf0dao&__tn__=%2CO%2CP-R

.

.

محاربة مسببات الأمراض باستخدام الهندسة الوراثية:
""
بسبب الخوف المستمر من نفاد المفعول بعد فتره ، فتقل فاعلية المضادات الحيوية الجديدة
تم اقتراح العديد من التقنيات الجديدة الذكية لمكافحة الالتهابات البكتيرية. تستخدم بعض المضادات الحيوية الواعدة الهندسة الوراثية.

.

على سبيل المثال
تستخدم الإيكولاي المسببة للأمراض لاصق FimH للارتباط بخلايا الثدييات عبر بقايا المانوز على البروتينات السكرية السطحية .

.

ترتبط العديد من مشتقات الألكيل والأريل مانوز بألفة عالية للغاية بالمادة اللاصقة وتمنع ارتباطها بالمستقبل الطبيعي. لذلك

.

يمكن أن تكون مشتقات المانوز هذه بمثابة أدوية مضادة للالتصاق
ومع ذلك
فإن تصنيع المستحضرات الصيدلانية مكلف للغاية
لهذا
سيكون من الأرخص بكثير هندسة سلالات الإيكولاي غير المسببة للأمراض وراثيًا للتعبير عن مشتقات المانوز على أسطح خلاياها
ثم تلتصق البكتيريا المسببة للأمراض بهذه الأفخاخ بدلاً من خلايا الثدييات

.

.

هذا من شأنه أيضًا تجنب الحاجة إلى الإدارة المستمرة لمشتقات السكر
لأن سلالات الطعم من الإيكولاي سوف تتكاثر بشكل طبيعي في الأمعاء

.

وبدلاً من ذلك
يمكن تصميم سلالات الإيكولاي غير المسببة للأمراض باستخدام جينات المواد اللاصقة التي تسمح لها بالتنافس مع مسببات الأمراض على مستقبلات خلايا الثدييات

.

ثم أستلم يا معلم ؟؟؟

)ستتمتع هذه السلالات المهندسة أيضًا بميزة القدرة على توصيل مستحضرات صيدلانية بروتينية أو أجزاء كبيرة من الحمض النووي للعلاج الجيني إلى خلايا الثدييات

مانوز

D-Mannopyranose

D-Mannose

L-Mannose

Fischer projections

المانوز Mannose : هو مونومر سكري لسلسلة السكريات السداسية الألديهيدية من عائلة الكربوهيدرات.

المانوز هو صنو للغلوكوز على ذرة الكربون رقم ٢.

المانوز مهم في عمليات الأيض لدى الإنسان.

تعليقان

تعليقان

أمجد إسماعيل

نـهج مختلف هو إنتاج السموم المتغيرة التي تتداخل مع نظائرها الطبيعية

تُصنع السموم البكتيرية النموذجية AB

""من وحدة فرعية" A نشطة" واحدة ،
....تنفذ تفاعلًا إنزيميًا سامًا داخل الخلية المستهدفة ،

.
وغالبًا ما تكون العديد من الوحدات الفرعية" B الملزمة "
التي تعمل كنظام توصيل من خلال الارتباط بسطح الخلية
....نظرًا لأن
العديد من الوحدات الفرعية الملزمة B التي تعمل بشكل صحيح مطلوبة لتقديم الوحدة الفرعية النشطة A

.

.
أحد أساليب العلاج بمضادات السموم
يعتمد على
استخدام الطفرات السلبية السائدة في الوحدة الفرعية الملزمة للسم

.
تتضمن الآلية
ربط وحدة فرعية بروتينية معيبة بالوحدات الفرعية الوظيفية مما يؤدي إلى مجمع غير نشط بشكل عام

.
==

==

المصطلح سلبي يشير إلى الطفرات التي يؤدي فيها منتج جيني غير طبيعي إلى تخريب نشاط منتج الجينات من النوع البري
وبالتالي
تؤثر معظم الطفرات السلبية السائدة على البروتينات ذات الوحدات الفرعية المتعددة
==

==

وقد تم عزل الطفرات السلبية المهيمنة عمدًا في البروتين) B المسمى "المستضد الوقائي") لتوكسين الجمرة الخبيثة

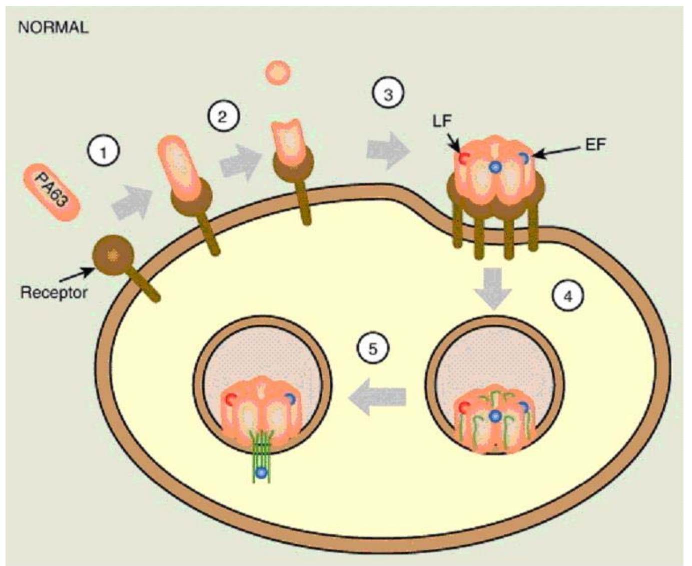
.
أدى خلط الوحدات الفرعية الطافرة مع تلك من النوع البري إلى تجميع مركبات سباعية غير نشطة تربط الوحدات الفرعية) A تسمى "العامل المميت" و "عامل الوذمة") من ذيفان الجمرة الخبيثة
نتيجة لذلك
لا يمكن نقل الوحدات الفرعية السامة إلى الخلايا المستهدفة

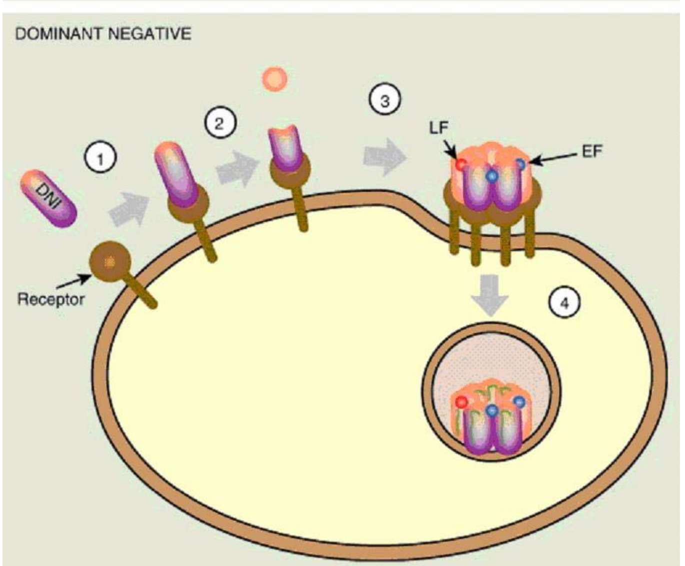
.
وقد ثبت أن هذه التقنية تحمي كل من الخلايا البشرية المستزرعة
و الفئران الكاملة أو الجرذان من الموت عن طريق المستويات القاتلة من سم الجمرة الخبيثة.

.
::

.
الطفرات السلبية المهيمنة "بالنسبة للجمرة الخبيثة"
تربط الوحدة الفرعية) B تسمى بروتين PA63 أو "مستضد وقائي ("
الوحدات الفرعية) A تسمى العامل المميت ، LF، وعامل الوذمة (EF
و تنقلها إلى سيتوبلازم الخلية المستهدفة عبر حويصلة داخلية .

.
يتجمع المثبط السلبي المهيمن (DNI) لبروتين) PA63 أرجواني) مع مونومرات PA63 الطبيعية (وردي) لإعطاء مركب غير نشط لا يمكنه إطلاق سموم LF و EF من الحويصلة إلى السيتوبلازم.





محاربة مسببات الأمراض بتقنية النانو:
''

تتضمن العديد من التطورات في تكنولوجيا النانو التي تهدف إلى مكافحة مسببات الأمراض
إنشاء أسطح مبيدة للجراثيم
فالعديد من المعادن مضادة للجراثيم بطبيعتها .
على سبيل المثال ،
تقتل أيونات الفضة البكتيريا من خلال عدة آليات ، مثل:
....توليد أنواع الأكسجين التفاعلية
....و تعطيل روابط ثاني كبريتيد البروتين .

تظهر الأسطح المطلية بالفضة و السيلينيوم و جسيمات النحاس النانوية نشاطًا مضادًا للميكروبات.

.
المعادن ليست الخيار الوحيد .
فهناك مادة تعرف باسم "السيليكون الأسود" مصنوعة من "نانوبيلارز" صغيرة قادرة على تدمير البكتيريا جسديًا ،
بما في ذلك الأبواغ الداخلية
من خلال الإجهاد الميكانيكي

.
كما تم إثبات نشاط مضادات الميكروبات باستخدام الأنابيب النانوية الكربونية المكدسة و التي تسمى النانوية

.
بالإضافة إلى ذلك
تعمل بوليمرات الإسترات و الهيدروكربونات الحلقية على تقليل ارتباط البكتيريا .

.

.
يمكن أن تسمح هذه الاكتشافات بتحسين الوضع الصحي في أماكن الرعاية الصحية
و تصنيع الأجهزة الطبية المضادة للميكروبات.

.
تعتبر مقاومة المضادات الحيوية مصدر قلق متزايد) <::: الحجه المصوغه للتلاعب الجيني(
ولكن على عكس التقارير الشائعة
فهي ليست بالضرورة مشكلة مستعصية على الحل .
لأنه يتوفر الأهداف الجديدة للمضادات الحيوية و العلاج بالعاثيات و الهندسة الوراثية و تكنولوجيا النانو إمكانيات متعددة لمكافحة مسببات الأمراض المقاومة للمضادات الحيوية.

.
::

.
يمكن أن تقتل الهياكل النانوية البكتيريا
صورة مسح مجهرية إلكترونية لسطح السيليكون الأسود
تظهر هياكلها الهرمية .
) ....أ) صفائف ميكروبيلار مرتبة بشكل دوري
) ....ب) ميكروبيلار مع بنى نانوية
) ....ج) الهياكل النانوية المتكونة على الجزء العلوي من المكروبيجار.

.
أسطح السيليكون فائقة المقاومة للماء مع الهياكل الهرمية النانوية الدقيقة عبر النقش الأيوني التفاعلي العميق والحفر الكلفاني.

.
رد
· 1ي
Top of Form
اكتب تعليقًا...

Bottom of Form

Top of Form
Bottom of Form

أمجد إسماعيل
أمس الساعة ١١:٤٥ ص ·
تمت المشاركة مع العامة

الحروب البيولوجيه
"""""""""""""""""""""""ج٣

.
نراجع ما سبق
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/511131716595618

.
تاريخ موجز للحرب البيولوجية البشري:
====================
على مر التاريخ
ابتكر البشر طرقًا جديدة ومبتكرة لقتل البشر الآخرين
عندما كانت التكنولوجيا بدائية
استخدم المحاربون كل ما توفره الطبيعة

.
ربما كان حرق المحاصيل أسهل وأقدم أشكال الحرب التي تهدف إلى تقويض العدو
فكان تسميم مياه الشرب في المجتمع بالحيوانات الميتة أو المتعفنة.

.

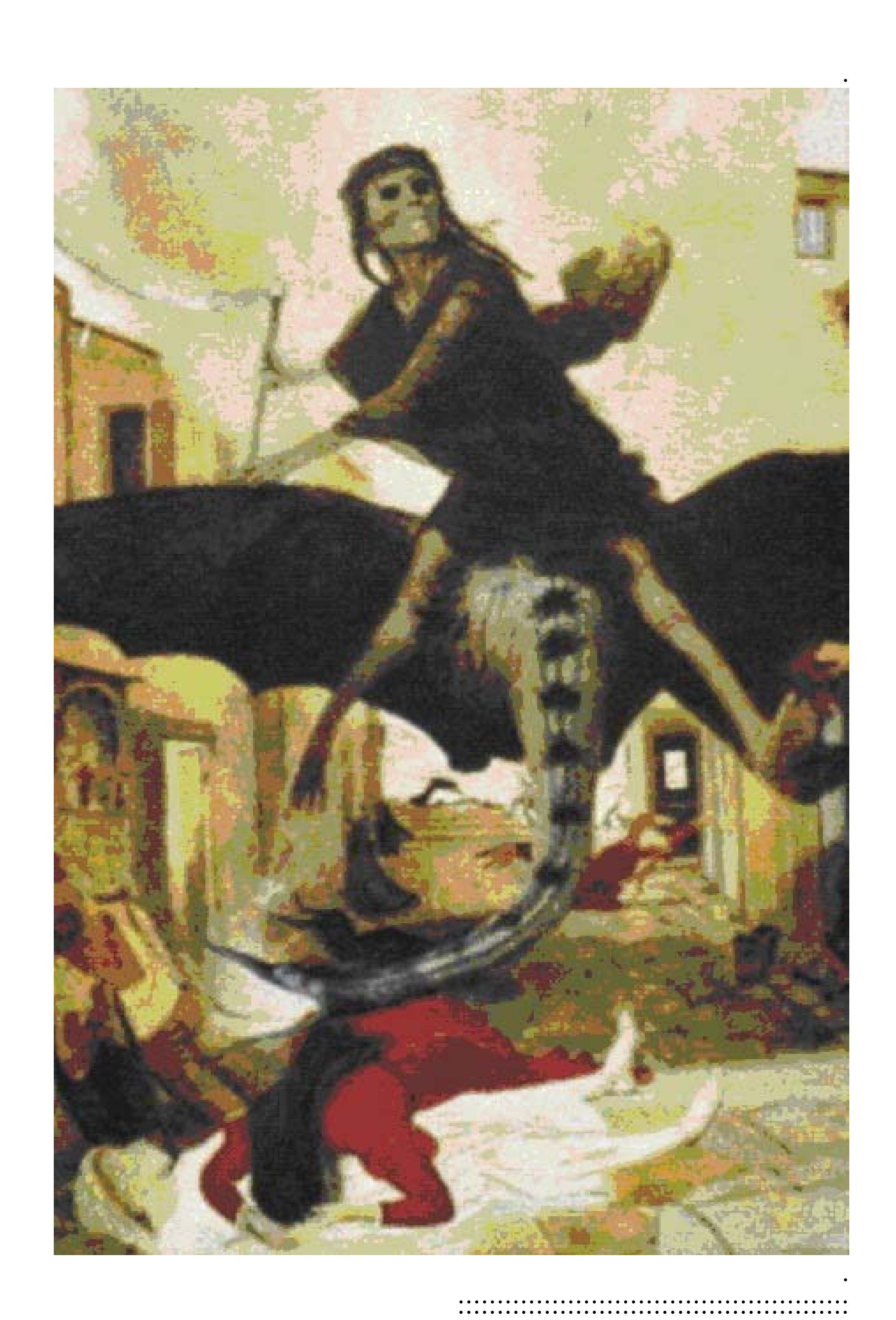
.
الحرب البيولوجية البشرية المبكرة:

....
ظهرت أشكال أكثر تقدمًا من الحرب البيولوجية
عندما بدأ الجنود في غمس الرماح في البراز ورمي الثعابين السامة .

.
خلال وباء الموت الأسود في منتصف القرن الثالث عشر الميلادي
ألقى التتار جثثًا موبوءة بالطاعون فوق الجدران إلى المدن التي يسيطر عليها أعداؤهم الأوروبيون

.
على الرغم من أن هذا يرجع في بعض الأحيان إلى انتشار الطاعون
إلا أن الفئران والبراغيث كانت أكثر فاعلية في نشر الطاعون الدبلي من ملامسة الجثث

.



.

::

.

الطاعون الدبلي
تصور هذه اللوحة التي رسمها أرنولد بوكلين ، والتي تحمل عنوان الطاعون ، الخوف الذي أثاره الطاعون الدبلي في العصور القديمة.

١٨ تعليقًا

١٨ تعليقًا

أمجد إسماعيل
نظرًا لحالة النظافة في معظم مدن أو قلاع العصور الوسطى
لم تكن هناك حاجة كبيرة لتوفير مصدر خارجي للعدوى
مع وجود الطاعون و التيفوئيد و الجدري و الدوسنتاريا و الدفتيريا بالفعل

.
كل ما كان ضروريًا هو ترك الطبيعة تأخذ مجراها

.

.
وبالمثل
فقد نشر المستوطنين الأوروبيين الامراض ضد الأمريكيين الأصليين
فالجدري قد نشر عن قصد .
محدثا وفيات في الأمريكيين الأصليين - ربما تصل إلى ٩٥٪ من السكان
كان نشر الاوبئه يتم في ملزمه

.
::::::::::::::::

.
نقدر نقرى كتير عن الأباده الجماعيه للهنود الحمر

١
·
رد
· 1ي
أمجد إسماعيل
الفخ:
""""""""
بعد الحرب العالمية الثانية
و خاصة أثناء الحرب الكورية
صعدت الولايات المتحدة من برنامج أسلحتها البيولوجية
ربما كان الجانب الأكثر إثارة للجدل في البرنامج هو الإطلاق المقصود للعوامل البيولوجية
مثل Serratia marcescens غير المؤذية نسبيًا ، فوق المدن الأمريكية لدراسة انتشار الأسلحة

.

.
استخدمت الولايات المتحدة الأنثراكس والتولاريميا كسلاح
ومع ذلك ، في عام ١٩٧٥ ، تخلت الولايات المتحدة عن جميع الأسلحة البيولوجية من خلال التوقيع على اتفاقية الأسلحة البيولوجية.(BWC)
لكنها مارست ذلك ثانيه في فيتنام و صرعي و نثار العوامل البرتقالية بالملايين

.
ثم بنشر الأيدز لآسقاط الأتحاد السوفيتي عبر الطائات غير المأهوله الصغيره

.
ثم مارسته في العراق بأطلاق متلازمة حرب الخليج

.

.
الغريب أن الشعوب لا تتعظ فهذه الحروب الخفية و الغامضة و المخابراتيه

لن تترك أحدا
و المكر عبر نشر الداء و تعظيمه بالدواء
يحقق مكاسب من حلب البقرة قبل ذبحها

١
·
رد
· 1ي
أمجد إسماعيل
و للسيطرة على الجموع
عودت الصحة العالميه الشعوب على التحصن بمضادات تلك الجراثيم المنثوره
بل ايضا تحت الزعم بالارهاب الجرثومي آتت تحركات أكثر لعنة
.
من منا لم يترك لقاح الجدري بصمته على جلده
لقد كان ختما للأفراد بطريقة ذكيه
.
قدر مركز السيطرة على الأمراض أن كل ١٠٠٠ شخص تناولوا هذا اللقاح
يكون لديهم آثار جانبية خطيرة
و ١٤ إلى ٥٢ شخصًا سيعانون من آثار جانبية تهدد الحياة
و سيموت شخص أو شخصان .
.
.
مع ذلك يتم تطعيم جيش أو أمة بأكملها -
مع العلم مسبقًا أن الكثيرين سيموتون أو يمرضون -
بحجة حمايتهم من تهديد غير متوقع ؟ من وجهة النظر الوبائية ،

Day 4 | Day 6 | Day 8 | Day 10 | Day 12 | Day 14 | Day 16 | Day 18 | Day 20

١
·
رد
· 1ي
·
تم التعديل
أمجد إسماعيل
تحديد عوامل الحرب البيولوجية المناسبة
""
تستخدم الحرب البيولوجية لقتل الأعداء و إصابتهم و تخويفهم نفسيا .
العديد من الأمراض التي تحدث بشكل طبيعي هي عوامل فعالة ، على الرغم من أنه قد يكون من الممكن
"تحسينها" باستخدام الهندسة الوراثية ، كما تمت مناقشته أنفا.
.
ما الذي يجعل عامل بيولوجي فعال؟
خمسة عوامل رئيسية تحتاج إلى النظر فيها:
....سهولة تحضير و تجهيز المزارع الوبائيه
....بالرش يمكن نشر حقيقيات النوى الممرضة مثل المتصورة
(الملاريا) أو (Entamoebaالزحار الأميبي)

.
العامل الثاني هو التذخير
.................................فيجب تحضير عامل المرض بطريقة تسهل التخزين والتشتت
نظرًا لأن الخلايا والجراثيم البكتيرية تميل إلى التكتل معًا تلقائيًا
هكذا يجب تجهيزها كزخيره في شكل يسمح بالتوصيل الفعال
.
.
التشتيت بالانتشار:
:::::::::::::::::::::::::::يعتبر التشتت تحديًا خاصًا للأسلحة البيولوجية
سيكون الخيار الأكثر احتمالا هو شكل من أشكال الأسبراي المنطلق جوا
.
ومع ذلك
إذا تم تطبيق هذا التكتيك في الهواء الطلق
فسيكون عرضة لأهواء الطقس
لا يتطلب الأمر نسيمًا لطيفًا فحسب
بل يجب أيضًا أن تهب الرياح في الاتجاه الصحيح
.
.
.
.
خلال الخمسينيات من القرن الماضي ، أجرت الحكومة البريطانية اختبارات ميدانية على أنواع من كتيريا
عندما هبت عليها الرياح فوق الأراضي الزراعية
نجا العديد من البكتيريا المحمولة جواً من الرحلة و وصلت إلى الأرض على قيد الحياة
.
.
في المقابل
عندما فجرت الرياح البكتيريا فوق المناطق الصناعية
و خاصة مصافي النفط أو المنشآت المماثلة
تم قتل جميع البكتيريا المحمولة جواً تقريبًا .
و من المفارقات أن تلوث الهواء قد يساعد في حماية سكان الحضر من هجوم بيولوجي
.
.
.
.
https://www.youtube.com/watch?v=N_j9f7fvWhw

YOUTUBE.COM
لأول مرة صور من داخل الطائرات السرية التي تطلق غاز الكيمتريل
لأول مرة صور من داخل الطائرات السرية التي تطلق غاز الكيمتريل

١
·
رد
·
إزالة المعاينة
· 1ي

.

تم التعديل

أمجد إسماعيل

الإصرار على الرش و المثابرة

(""أتفاقية كيوتو ٢٠٠٤)

https://www.google.com/search?client=firefox-b-d...

.

هذت هو العامل الأكثر أهمية

من ناحية أخرى

يجب أن يكون العامل البيولوجي قادرًا على الاستمرار في التخزين حتى يصبح جاهزًا للنشر ،

و يجب أن يعيش لفترة كافية في البيئة لإصابة العدو .

.

من ناحية أخرى

لا ينبغي أن تستمر طويلاً حتى لا يتمكن المستهدف من كشف مواطن الهجوم

.

كما ان العديد من العوامل المعدية حساسة للجفاف

و تصبح خاملة إذا تعرضت للهواء لفترات طويلة من الزمن .

لذلك وجب الرش على استرات فوسفاتيه تجعلها ذات قدره على الألتصاق و التفاعب

.

علاوة على ذلك

تعمل الأشعة فوق البنفسجية الطبيعية من الشمس أيضًا

على تعطيل العديد من البكتيريا و عوامل الامراض .

و بالتالي

يجب حماية معظم عوامل الحرب البيولوجية من "عامل الهواء المفتوح "

هذا قبل استخدامها

ثم تفريقها بأسرع ما يمكن. على سبيل المثال

....تدوم العديد من العوامل التي يطلق عليها فيروسات بضعة

أيام فقط

لذلك وجب الرش اليومي

.

.

.

.

غالبا ما يتم أختيار البكتريا ذات القدره على التحوصل ... بحيث يكون لديها القدره على التكيف و الأصابه

مثل الأنتاميبا هوستولتيكا المعروفه باسم الدوسونتاريا مثلا

GOOGLE.COM

اتفاقية كيوتو ٢٠٠٤ - Google Search

اتفاقية كيوتو ٢٠٠٤ - Google Search

١

.

رد

.

إزالة المعاينة

. 1ي

□أمجد إسماعيل
بل إن أغلب العصويات الدقيقه قادرة على ذلك
· □ □
رد
· 1ي
□أمجد إسماعيل
فترة حضانة المرض:
""""""""""""""""""""""""""""هناك مشكلة تنفرد بها الحرب البيولوجية
مقارنة بالأسلحة التقليدية ...
عرض المزيد

١
· □ □
رد
· 1ي
□أمجد إسماعيل
لقد صممت مختبرات عالية الاحتواء للبحث و التطوير في العوامل البيولوجية المعدية .
تم تصنيف الاحتواء البيولوجي على مقياس من أربعة مستويات
غالبًا ما تكون ميكروبات مستوى السلامة الحيوية:
....كائنات (BSL-1) غير ضارة ، مثل الإيكولاي غير المسببة للأمراض .
....كائنات BSL-2 من مسببات الأمراض البشرية ، ولكنها لا تنتقل بسهولة في المختبر ، مثل السالمونيلا .
....كائنات BSL-3 خطرة و يمكن أن تنتقل غالبًا عن طريق الهباء الجوي ، مثل السل و السارس .
....كائنات BSL-4 للميكروبات شديدة الخطورة والتي يسهل نقلها ، مثل الإيبولا.
.
.
مختبرات BSL-4
::::::::::::::::::::::::مغلقة بالكامل و تحت الضغط الجوي العادي قليلاً .
..........................بحيث في حالة حدوث تسرب ، سيتدفق الهواء الخارجي إلى المختبر ، مما يساعد على ضمان بقاء الهواء الملوث هناك بدلاً من التسرب للخارج .
يتم إجراء العمليات داخل خزانات الأمان مع منافذ القفازات .
.
للدخول إلى معملBSL-4 ، يجب على الباحث استخدام:
....قفل الهواء
....تبديل الملابس بملابس المختبر ، بما في ذلك "بدلة الفضاء" الخاصة المجهزة بمصدر الهواء الخاص بها
.
:::::::::::::
.
ملابس الخطر البيولوجي بين الماضي و الحاضر
)أ) حتى أثناء الطاعون الدبلي ، كان الأطباء يرتدون ملابس واقية لمنع التعرض لمسببات الأمراض القاتلة
غالبًا ما كان المنقار الكبير محشوًا بالورود والأعشاب لخلق رائحة لطيفة
كان يُعتقد أنها تبعد الطاعون
.
في مقابل
)ب) بدلات اليوم أكثر علمية وانسيابية ، لكنها تخدم نفس الغرض. عامل المختبر يرتدي معدات الحماية
مختبرات BSL-4





١

· □ □

رد

· 1ي

□أمجد إسماعيل

عند الانتهاء

يترك الباحث ملابس مختبره

و يستخدم مخرجًا مجهزًا بدش مطهر

و أضواء فوق بنفسجية .

.

تم تصميم بعض المعامل عالية الاحتواء بحيث يكون المخرج الوحيد عن طريق الغمر الكامل في مجموعة من المطهرات. تستخدم الأضواء فوق البنفسجية لتعقيم كل من المختبرات نفسها وأقفال الهواء ، خاصة عند العمل مع ما يسمي الفيروسات.

يعد استخدام مرافق الاحتواء العالي للبحث مكلفًا و يستغرق وقتًا طويلاً .

١

· □ □

رد

· 1ي

□أمجد إسماعيل

بالنسبة لتصنيع أسلحة بيولوجية على نطاق صناعي

فإن المضايقات أسوأ في المقابل

ومع ذلك

هناك خمسة عوامل رئيسية تؤثر على استخدام عامل الحرب البيولوجية تشمل :

التحضير...

والتشتت...

والمثابرة...

ووقت الحضانة...

وضرورة وجود...

مختبرات عالية الاحتواء.

.

.
هناك مجموعة متنوعة من الفيروسات والبكتيريا والسموم كعوامل فعالة
يتم تصنيف هذه إلى ثلاث فئات من قبل مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) وفقًا لمستوى مخاطرها.

.
متطلبات وكلاء الحرب البيولوجية
وفقًا للجيش الأمريكي ، يجب أن يفي عامل الحرب البيولوجية بالمتطلبات التالية:

1. يجب أن يؤدي باستمرار إلى الوفاة أو العجز أو الضرر.
2. يجب أن تكون قادرة على الإنتاج اقتصاديًا وبكميات مناسبة عسكريًا من المواد المتاحة.
3. يجب أن تكون مستقرة في ظروف الإنتاج والتخزين والذخائر والنقل.
4. يجب أن تكون قابلة للنشر بكفاءة من خلال التقنيات أو المعدات أو الذخائر الموجودة.
5. يجب أن تكون مستقرة بعد نشرها من الذخيرة العسكرية.

١

· □ □

رد

· 1ي

□أمجد إسماعيل
صنفت مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC)
عوامل الحرب البيولوجية إلى ثلاث فئات بناءً على المستوى المحتمل للتهديد الذي تشكله على المجتمع
....
عرض المزيد

١

· □ □

رد

· 1ي

□أمجد إسماعيل
تشتمل عوامل الفئة ب على ما يلي:

- ....سهلة النشر بدرجة معتدلة
- ....تسبب اعتلالاً معتدلاً وانخفاض مع ...

عرض المزيد

١

· □ □

رد

· 1ي

·
تم التعديل

□أمجد إسماعيل
وكلاء الفئة ج:
مسببات الأمراض الناشئة التي يمكن هندستها للنشر على نطاق واسع في المستقبل ، مثل فيروس نيباه وفيروسات هانتا والفيروسات المصفرة (الحمى الصفراء وحمى الضنك) والسل المقاوم للأدوية المتعددة
.......الخ

· □ □

رد
· 1ي
□أمجد إسماعيل
يرسينيا بيستيس
العامل المسبب للطاعون الدبلي ، كان مسئولاً عن أوبئة الموت الأسود في العصور الوسطى
و هو تهديد بيولوجي حالي
.
ينتشر الطاعون عادة عن طريق لدغات البراغيث و السوس
ومع ذلك
يمكن أن تسبب البكتيريا المتطايرة الشكل الرئوي من الطاعون
هذا الشكل من المرض شديد العدوى
و يقترب معدل الوفيات منه من ١٠٠٪ إذا لم يتم علاجه
.
.
في الستينيات ، جربت الولايات المتحدة انتشار الطاعون بين القوارض في فيتنام ولاوس وكمبوديا
.
.
خزان الطاعون
الفئران خاصة تعمل كمستودع طبيعي للطاعون. .
.
.
.
.
تشمل العوامل البكتيرية المحتملة الأخرى ما يلي:
■البروسيلا. الحمى المالطية مرض يصيب الماشية والجمال والماعز والحيوانات ذات الصلة. تم تطوير داء البروسيلات كسلاح بيولوجي من قبل الولايات المتحدة من ١٩٥٤ إلى ١٩٦٩. في البشر ، يتصرف بشكل متقطع ، سواء في وقت ظهور الأعراض أو في مسار المرض. على الرغم من أن الضحايا من البشر غالبًا ما يصابون بمرض شديد لعدة أسابيع ، إلا أنه نادرًا ما يكون قاتلاً ، حتى لو لم يعالج. يمكن استخدامه كعامل معوق.
■فرانسيسيلا تولارنسيس. مرض التولاريميا هو مرض يصيب القوارض أو الطيور ويبلغ معدل وفيات الإنسان من ٥٪ إلى ١٠٪ إذا لم يتم علاجه. إنه شديد العدوى ويُنظر إليه عمومًا على أنه عامل معوق.
■ Burkholderia pseudomallei. داء الكَلَف مرتبط بمرض الرعام (Burkholderia mallei)، وهو مرض يصيب الخيول. داء الكَلَف هو مرض نادر يصيب القوارض من الشرق الأقصى وينتشر عن طريق براغيث الفئران. يعتبر داء الكَلَف أكثر ضراوة من الرعام ، وإذا لم يعالج ، فهو قاتل بنسبة ٩٥٪ من الوقت عند البشر.
· □ □
رد
· 1ي
□أمجد إسماعيل
الجدري والعوامل الفيروسية الأخرى
===================
العامل المسبب لمرض للجدري Variola ، هو عضو في عائلة الجدري. تحتوي هذه المجموعه الكبيرة على DNAمزدوج
ترتبط مجموعات الجدري ارتباطًا وثيقًا في البنية و تسلسل الحمض النووي .
لديهم جينومات dsDNA محاطة بطبقتين من الغلاف .
يتم تضمين طبقة بروتينية ، تُعرف باسم الحاجز ، داخل الغلاف الأساسي .
يتم أيضًا تعبئة الإنزيمات الفيروسية الجاهزة مع الجينوم للسماح بالتكاثر فور الإصابة .
تصيب فيروسات الجدري الحيوانات ،
ويشتق الغشاء الفيروسي الخارجي من غشاء الخلية المضيفة السابقة.
.
فيروسات الجدري هي أكثر فيروسات الحيوانات تعقيدًا و هي كبيرة جدًا بحيث يمكن رؤيتها بالمجهر الضوئي

يقيسون ٠,٤ × ٠,٢ ميكرون تقريبًا
مقارنة بـ ١,٠ × ٠,٥ ميكرون للبكتيريا مثل الإيكولاي

.

تقوم فيروسات الجدري بتكرار dsDNA الخاص بها في سيتوبلازم الخلية المضيفة
إنهم يبنون مصانع خلوية تُعرف باسم أجسام التضمين
والتي يتم داخلها تصنيع جزيئات الفيروس
تحتوي فيروسات الجدري على ١٨٥٠٠٠ نيوكليوتيد يشفر ١٥٠ إلى ٢٠٠ جين
وهو نفس عدد عائلة T4 من الفيروسات البكتيرية المعقدة.

.

الجدري هي شديدة العدوى نوعين...
....نوع معدل وفياته من ٣٠٪ إلى ٤٠٪
....و نوع معدل وفياته حوالي ١٪

.

الجدري سلاح بيولوجي مميز
·

رد
· ١ ي
أمجد إسماعيل
على الرغم من صعوبة استنبات العديد من الفيروسات بكميات كبيرة وعدم استقرارها أثناء التخزين ، فقد تم اعتبار العديد من الفيروسات الأخرى كعوامل حرب بيولوجية محتملة:
■فيلوفيروس. تشكل فيروسات الإيبولا وماربورغ عائلة من فيروسات الحمض النووي الريبي أحادية السلسلة (ss)السلبية ، والمعروفة باسم الفيروسات الخيطية ، والتي تشكل خيوطًا رفيعة وطويلة
يتقيأ المرضى ويخرجون الدم من الفتحات المختلفة ، بما في ذلك عيونهم وآذانهم .تسببت فاشيات الإيبولا في السودان وزائير في وفيات بنسبة ٨٠٪ إلى ٩٠٪

.

■تنجم كل من حمى الضنك والحمى الصفراء عن أفراد من عائلة Flavivirus. غالبًا ما تكون حمى الصفراء قاتلة ، في حين أن حمى الضنك نادرًا ما تكون قاتلة ، لكنها مؤلمة جدًا وتعيق ضحاياها لعدة أيام. ومع ذلك ، ينتشر كلاهما عن طريق لدغات الحشرات
■تسبب فيروس أرينا Arenavirus الذي ظهر في منطقة نهر لاسا بنيجيريا في أواخر الستينيات من القرن الماضي في الإصابة بحمى لاسا النزفية ، والتي تشبه أعراضًا عدوى الإيبولا. هذا الفيروس المجزأ ssRNA له معدل وفيات مرتفع للغاية وينتشر عادة عن طريق القوارض.
·

رد
· ١ ي
أمجد إسماعيل
نلتقي غدا مع حلقة السموم في الحروب البيولوجيه
فللحديث بقية
إن كان بالعمر بقية
·

رد
· ١ ي
أمجد إسماعيل
حكمل الحرب البيولوجيه لأنه كتاب كامل
و حرد على انتقادات جت لي عالخاص يعد الأنتهاء
ربنا يجزي كل حد بيعلم و يتعلم ...
عرض المزيد

.

رد
· ٢٢ د

Top of Form
اكتب تعليقًا...

Bottom of Form
□ □ □تم إرسال تعليقك

أمجد إسماعيل
٢٠ مايو، الساعة ٢:٣٨ م ·
تمت المشاركة مع العامة

الحرب البيولوجيه
ج. (٤)""""""""""""""""""""
=============

.
راجع
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/511142939927829

.
السموم:
=====
الصدأ والعوامل الفطرية الأخرى
=================
ربما يمكن استخدام العوامل الفطرية بشكل أكثر فاعلية ضد المحاصيل الأساسية
على سبيل المثال
الحبوب والبطاطس ، التي تعد جزءًا مهمًا من الإمدادات الغذائية

.
توجد مجموعة متنوعة من الفطريات التي تدمر هذه المحاصيل
مثل الصدأ والفطر والعفن

.
غالبًا ما تكون جراثيمها شديدة العدوى ويمكن أن تنتشر بسهولة عن طريق الرياح أو المطر ، وفي كثير من الحالات لا يوجد علاج فعال.

.
=========

.
صدأ فول الصويا و صدأ ساق القمح أمثلة على الفطريات المسببة للأمراض التي يمكن أن تدمر المحاصيل الرئيسية
بالإضافة إلى تدمير المحصول ، قد تنتج بعض الفطريات السموم

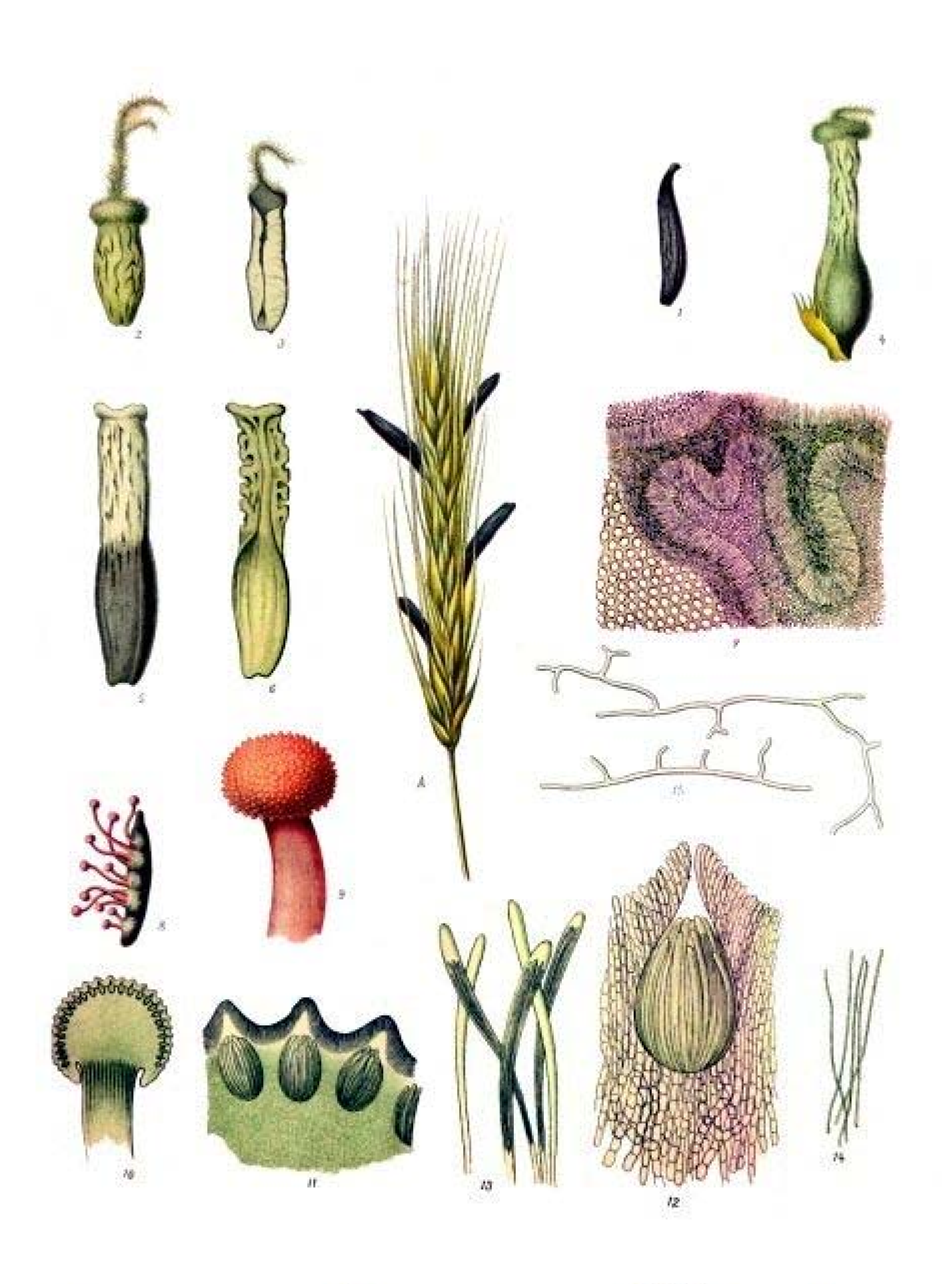
.

.
على سبيل المثال
عندما ينمو الشقران على الشعير أو الحبوب الأخرى
فإنه ينتج مزيجًا من السموم التي تسبب متلازمة يشار إليها باسم الإرغوت
و التي يمكن أن تؤدي إلى التشنجات والهلوسة وحتى الموت

.
يعتقد بعض الباحثين أن التسمم بالإرغوت في المجتمع قد يكون مسئولاً عن الهستيريا الثورات و الاعدامات

.

.
تصيب الفطريات مثل Claviceps purpurea الحبوب المختلفة مثل القمح أو الجاودار وكذلك الأعشاب ، كما هو موضح هنا. تشكل الفطريات الناضجة أجسامًا أرجوانية إلى سوداء ، تسمى أجسام الإرغوت أو التصلب ، حيث يتم وضع الحبوب بشكل طبيعي. مراحل مختلفة في دورة حياة كلافيسبس بوربوريا



مراحل مختلفة في دورة حياة كلافيسبس بوربوريا





٦ تعليقات
٦ تعليقات

أمجد إسماعيل
الشقران على التمر
مراحل مختلفة في دورة حياة كلافيسبس بوربوريا



·
رد
· 3ي
·
تم التعديل
أمجد إسماعيل
عامل فطري آخر محتمل هو Aspergillus flavus

.
الذي يصيب الحبوب والبقوليات وينتج مادة الأفلاتوكسين المسرطنة
يمكن أن يتسبب التسمم الحاد بالأفلاتوكسين في تلف الكبد والوفاة
ويمكن أن يتسبب التعرض المزمن في الإصابة بالسرطان

.
تبذل جهود جبارة للحفاظ على الإمدادات الغذائية خالية من الأفلاتوكسين.
=====================================
=====================================
ما هي سموم الأفلاتوكسين؟
سموم الأفلاتوكسين هي منتج ثانوي مسرطن يظهر بشكل طبيعي نتيجة لانتشار الفطريات على الحبوب وغيرها من المحاصيل، خاصة الذرة والفول السوداني. فهي نوع من السموم الفطرية، ومنتج شديد السمية يفرزه العفن الذي يتكون على كافة السلع الزراعية تقريباً في جميع أنحاء العالم
=====================================
=====================================
https://www.elwatannews.com/news/details/4141088



ELWATANNEWS.COM
بالفيديو| "الأفلاتوكسين "B1 سُم مسرطن بغذاء المصريين.. وباحثة تتوصل لطريقة جديدة للكشف عنه
بالفيديو| "الأفلاتوكسين "B1 سُم مسرطن بغذاء المصريين.. وباحثة تتوصل لطريقة جديدة للكشف عنه

١
·
رد

.
إزالة المعاينة

· 3ي

أمجد إسماعيل

من منظور الحرب البيولوجية

.
هناك العديد من المزايا لاستخدام عامل فطري ضد المحاصيل
أولاً ، قد يتعين فحص محصول بأكمله حتى لو أصيب جزء صغير منه ، مما يتسبب في اضطرابات كبيرة وخسائر اقتصادية
ثانيًا ، يمكن تحقيق الانتشار بسهولة عن طريق رش الأبواغ الفطرية بطائرة رش المحاصيل فوق الأراضي الزراعية
بدلاً من ذلك
يمكن أن تصاب البذور بالعدوى ، خاصة وأن العديد منها يتم استيراده من الولايات المتحدة و يمكن الوصول إليه بسهولة . ثالثًا ، الزراعة الحديثة معرضة بشكل خاص للعدوى لأن الأفدنة الكبيرة من الأصناف المتماثلة وراثيًا غالبًا ما تُزرع بكثافة عالية. هذا النقص في التباين الجيني يمكن أن يسمح للعدوى بالانتشار بسرعة
أخيرًا ، تشكل العوامل الفطرية التي تهاجم المحاصيل خطرًا ضئيلًا على أولئك الذين يستخدمونها.

.
النتيجه
يمكن استخدام أبواغ الفطريات شديدة العدوى كعوامل حرب بيولوجية لاستهداف المحاصيل الأساسية.

١

·

رد

· 3ي

أمجد إسماعيل

السموم المنقاة
=========
نهج آخر للحرب البيولوجية هو استخدام السموم المنقاة بدلاً من عامل معدي حي

.
من المعروف أن مجموعة متنوعة من السموم يمكن تنقيتها بكميات كبيرة

.
البكتيريا وحقيقيات النوى البدائية مثل الطحالب أو الفطريات والنباتات العليا والحيوانات كلها تصنع السموم
=======================

=======================

السموم ذات الصلة بالحرب البيولوجية

=======================

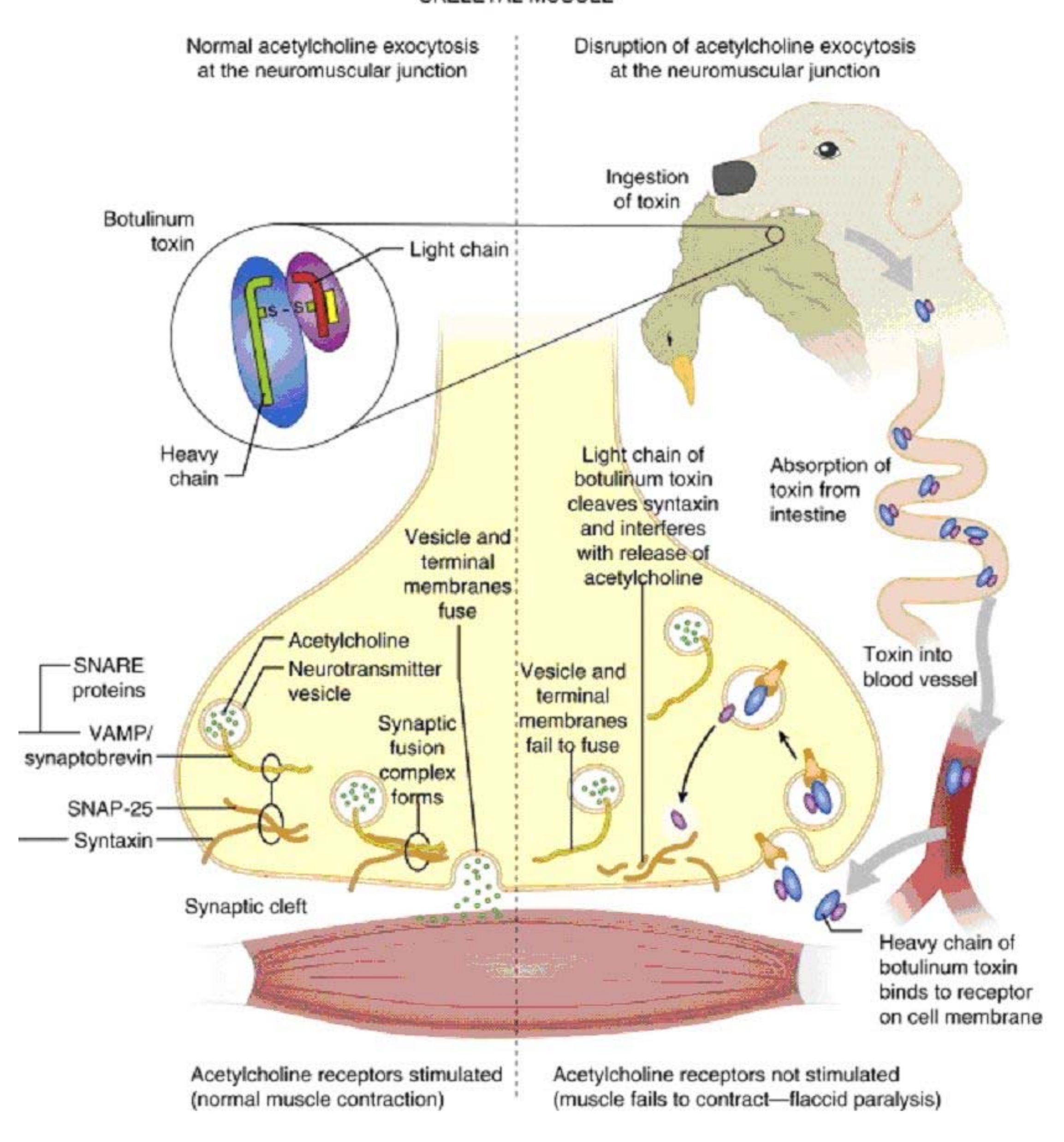
توكسين	LD50 (ميكروغرام / كجم)	الكائن المنتج
توكسين البوتولينوم أ	0.001	البكتيريا (كلوستريديوم البوتولينوم)
السم المعوي ب	0.02	البكتيريا (المكورات العنقودية)
سيغاتوكسين	P-CTX-1 0.2	دينوفلاجيلات البحرية
باتراكوتوكسين	2	ضفدع السهم السام
ريسين	3	حبوب الخروع (Ricinus communis)
تيترودوتوكسين	8	السمكة المنتفخةعامل أعصاب اصطناعي
سم الجمرة الخبيثة القاتلة	50	البكتيريا (عصيات الجمرة الخبيثة)
أكونيتين	100	نبات (monkshood ، ويعرف أيضًا باسم لعنة الذئب)
السموم الفطرية	T-2 1200	الفطريات (فيوزاريوم)

1

·

رد
- 3ي
-

تم التعديل
□أمجد إسماعيل
سم البوتولينيوم
""""""""""""""""""""أكثر المواد المعروفة سمية هي توكسين البوتولينوم
و هو مصنوعة من البكتيريا اللاهوائية ، Clostridium botulinum
و هي شكل حاد من أشكال التسمم الغذائي .
.
هو أحد عامل حرب بيولوجي
و لكنه تطبيقه الأكثر شيوعًا كان في مستحضرات التجميل
تحت اسم البوتوكس
كما أنها تستخدم لعلاج بعض الحالات السريرية التي تتطلب ارتخاء العضلات.
.
.
توكسين البوتولينوم هو سم عصبي يمنع انتقال الإشارات من الأعصاب إلى العضلات
مما يسبب شللًا عضليًا
ترجع الفعالية المذهلة لسم البوتولينوم إلى نشاطه الأنزيمي
إنه بروتياز الزنك الذي يشق بروتينات SNARE في الوصلة العصبية العضلية اللازمة لإطلاق الناقل العصبي
أستيل كولين
.
تحدث الوفاة بشكل عام بسبب شلل الرئتين وفشل الجهاز التنفسي
..
::
.
آلية توكسين البوتولينوم
يعطل توكسين البوتولينوم الأداء الطبيعي للموصل العصبي العضلي عن طريق تثبيط إطلاق أستيل كولين.
.
.
.
.
لا تسبب المطثية الوشيقية أبدًا أي عدوى
و لكنها تنمو في الأطعمة المعلبة بشكل غير صحيح .
التعليب السليم يستخدم طنجرة ضغط لتدمير الجراثيم القوية التي تنتجها المطثية .
إذا لم يتم تدمير الجراثيم
يمكن أن تنبت. بعد موت البكتيريا
و تفرز سموم البوتولينوم التي تتراكم في الطعام .
يكفي ٥٠ نانوغرام من توكسين البوتولينوم لقتل الإنسان العادي
ومع ذلك
يمكن تدمير السم عن طريق التسخين.



١

· □ □

رد

· 3ي

□أمجد إسماعيل

و للحديث بقية إن كان بالعمر بقيه

· □ □

رد

· □ 3ي

Top of Form
Bottom of Form

أمجد إسماعيل
٢١ مايو ، الساعة ٤:٣٠ م ·
تمت المشاركة مع العامة

الحرب البيولوجيه
""""""""""""""""""""تابع ج ٤
==============
السموم
:::::::::::::راجع
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/511805693194887?__cft__[0]=AZUPS-97VqorYhccJN6reddiBRFRWGrjGc903RcEu5bK8Gfye0itVHgYuj7NO06A-zynLus-Fy3NuyIu02B6lQrSAg_eGrNJX5RvCW7Y7MxFZkl5TVUy8q_dD_PGA8CXsuw&__tn__=%2CO%2CP-R
.
.
==============================
.
.
ريسين:
""""""""""""العديد من النباتات العليا تصنع بروتينات مثبطة للريبوسوم(RIPs)
تقسم هذه الإنزيمات الرابطة N-glycosidic بين الأدينين والريبوز من تسلسل محدد في الحمض النووي الريبي الريبوزومي ذي الوحدة الفرعية الكبيرة
قطع الأدينين من الرنا الريباسي يعطل الريبوسوم تمامًا
جزيء RIP واحد كافٍ لتعطيل جميع الريبوسومات وقتل خلية كاملة
.
نظرًا لأن RIPs يتم تصنيعها كبروتينات سليفة لا تتم معالجتها بالكامل إلا بعد الخروج من سيتوبلازم الخلية النباتية ، فإن السم لا يقتل النبات
.
تختلف الريبوسومات السليمة من أنواع مختلفة من الكائنات الحية اختلافًا كبيرًا في حساسيتها تجاهRIPs
ريبوسومات الثدييات (التي تحتوي على ٢٨ S rRNA)هي الأكثر حساسية إلى حد بعيد .
.
من ناحية أخرى
فإن نشاط العديد من RIPs ضد الريبوسومات البكتيرية (التي تحتوي على ٢٣ S rRNA)منخفض أو مهمل
.
وقد سمح ذلك باستنساخ جينات بعض RIPs والتعبير عنها في.E. coli
مثل العديد من السموم البكتيرية ، فإن الريسين هو سموم AB نموذجي
حيث تُظهر السلسلة A نشاطًا إنزيميًا سامًا
وتتوسط السلسلة B الدخول إلى الخلية المستهدفة .
.
جرعة الريسين القاتبه الريسين ٣ ميكروغرام / كجم من وزن الجسم
مما يعني أن ٣٠٠ ميكروغرام يجب أن تقتل إنسانًا كبيرًا
يتم استخراج الريسين من بذور نبات الخروع ، (Ricinus communisبالصوره)
.

يزرع هذا النبات على نطاق واسع للزينة لما يجذبه من طيور خضر صغيره راعة الجمال
و على نطاق واسع لإنتاج زيت الخروع. بسبب توافره

.

.,
الرايسين سميته عالية ، و مستقر ، ليس له ترياق ترياق
هناك العديد من الأمثلة على استخدام الريسين كسلاح بيولوجي على المستوى الاستخباراتي
========================
========================
اكتسبت الريسين شهرة دولية في عام ١٩٧٨ عندما اغتيل المنشق البلغاري جورجي ماركوف في أحد شوارع
بسم الريسين
استخدم القاتل مظلة معدلة تحقن كرة معدنية مجوفة بقطر ٠,٦ ملم ، مملوءة بالريسين ،
و حقن ساق ماركوف.



١١ تعليقًا
مشاركة واحدة
١١ تعليقًا

أمجد إسماعيل
الريسين شديد السمية إذا تم استنشاقه أو حقنه أو بلعه
يمكن أن يكون سامًا أيضًا إذا لامس الغبار العينين أو إذا تم امتصاصه من خلال الجلد التالف

.

.
تناول الريسين يسبب:
ألم والتهاب ونزيف في الأغشية المخاطية للجهاز الهضمي. تتطور أعراض الجهاز الهضمي بسرعة إلى غثيان شديد وقيء وإسهال وصعوبة في البلع (عسر البلع .(يسبب النزف دمًا في البراز (ميلينا) وقيء دم (قيء دموي). يمكن أن يؤدي انخفاض حجم الدم (نقص حجم الدم) الناجم عن فقدان السوائل في الجهاز الهضمي إلى فشل أعضاء في البنكرياس والكلى والكبد والجهاز الهضمي والتطور إلى صدمة .

يشار إلى الصدمة وفشل الأعضاء عن طريق الارتباك ، والذهول ، والضعف ، والنعاس ، والعطش المفرط (عطاش) ، وانخفاض إنتاج البول (قلة البول) ، والبول الدموي (بيلة دموية.(

.
تختلف أعراض استنشاق مادة الريسين عن تلك التي يسببها الابتلاع. تشمل الأعراض المبكرة السعال والحمى.
]٢٩]

.
عندما يحدث التعرض للجلد أو الاستنشاق ، يمكن أن يسبب الريسين تطور الحساسية . يشار إلى ذلك من خلال وذمة في العينين والشفتين. الربو . تهيج الشعب الهوائية. التهاب الحلق الجاف. ازدحام، اكتظاظ، احتقان؛ احمرار الجلد) حمامي). بثور جلدية (تثثير) ؛ أزيز . عيون دامعة حكة؛ ضيق الصدر؛ وتهيج الجلد

١
· □ □
رد
· 2ي
·
تم التعديل
□أمجد إسماعيل
قامت الولايات المتحدة خلال الحرب العالمية الأولى بتطوير استخدام الريسين كسحابة الغبار من طائرات الرش

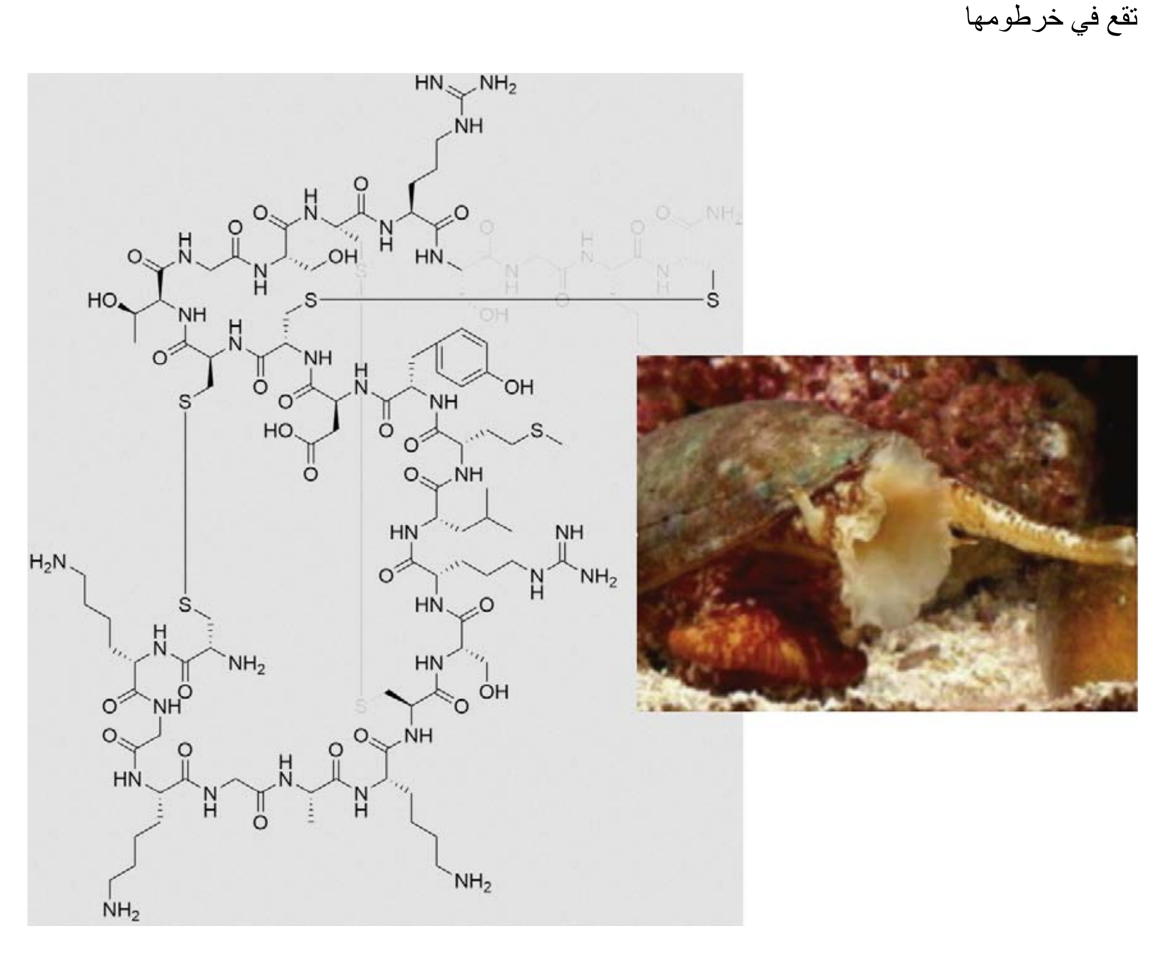


· □
رد
· 2ي
□أمجد إسماعيل
.
أين يوجد الريسين وكيف يتم استخدامه
====================
تتم معالجة حبوب الخروع في جميع أنحاء العالم لصنع زيت الخروع .

الريسين هو جزء من نفايات""
"الهريس" التي تنتج عند تصنيع زيت الخروع.
تم استخدام الريسين تجريبيا في الطب لقتل الخلايا السرطانية.
· □ □
رد
· 2ي
□أمجد إسماعيل
كل طرق تجهيز الريسين على النت تضحك
بس الحكايه انك تستخدم صودا كاويه مع التفل الناتج من العصير
و بعدين تعادل الناتج بحمض
و تبلر الملح
و تصفي بقمع فصل الكثافات
و تغسل بكربونات الصوديوم لحد ما تروح الحموضه
دي طريقه عامه حتي لو حاتستخلص الكوكايين من خشب الكوكا
· □ □
رد
· 2ي
□أمجد إسماعيل
أبرين (عين العفريت اللي بنبخر بيها(
على الرغم من أن أبرين أقل شهرة ، وهو أيضًا بروتين معطل للريبوسوم ، لإلا انه أكثر سمية بأربع مرات من مادة الريسين. يُشتق أبرين من بذور Abrus precatorius ، المعروفة باسم jequirity أو سبحة البسله
.
إذا تم كسرها حبة عين العفريت
فإن وخزًا صغيرًا في الجلد
يكفي لامتصاص جرعة قاتلة من الأبرين

١
· □ □
رد
· 2ي
·
تم التعديل
□أمجد إسماعيل

كونوتوكسين.- سم الحلزون المخروطي
الحلزون من المفترسات التي تستخدم مزيجًا من السم الذي يحتوي على ما لا يقل عن ١٠٠ مادة سامة مختلفة لشل وقتل فريستها
أخطر حلزون مخروطي على البشر هو Conus geographus ، و هو يطعن الأسماك بـ "حربة" ممتلئة بالسم تقع في خرطومها



١
· □ □
رد
· ي2
·
تم التعديل
□أمجد إسماعيل
يعود سبب الموت من لدغة الحلزون المخروطي إلى سموم ألفا
التي تسبب شللًا عضليًا يؤدي إلى توقف التنفس
.
قد تؤدي السموم الأخرى إلى انهيار القلب والأوعية الدموية
فهي
من الناحية العرضية ، تشبه α-conotoxins توكسين البوتولينوم
.
.
على الرغم من اختلاف آلية العمل
نظرًا لأن معظم السموم الخبيثة عبارة عن ببتيدات قصيرة بطول ١٠-٣٠ حمضًا أمينيًا
فإن القلق من منظور الحرب البيولوجية يكون من منظور امكانية تصنيعها كيميائيًا.

١
·
رد
· 2ي
أمجد إسماعيل
السموم المنقاة هي عوامل حرب بيولوجية محتملة
فيمكن عزل السموم الطبيعية من البكتيريا و النباتات و الحيوانات ،
.
و لكن ايضا يمكن تصنيع السموم الأخرى كيميائيًا
.
مثلا
يعطل توكسين البوتولينوم الموصل العصبي العضلي وهو أقوى سم معروف
الريسين والأبرين عبارة عن بروتينات معطلة للريبوسوم تصنعها نباتات معينة
.
لكن انتاجهما كيماويا ممكن و سهل

١
·
رد
· 2ي
أمجد إسماعيل
بكده يبقى لازم نتكلم عن
تعزيز عوامل الحرب البيولوجية بالتكنولوجيا الحيوية
.
.
لكنه للموضوع بقية
إن كان بالعمر بقيه
·
رد
· 2ي
Ihab Al Agroudy
كلام مرعب وسبحان الله

١
·
رد
· 2ي

أمجد إسماعيل
.Ihab Al Agroudy
.
طبقه على مجتمعنا
و قولي رأيك
·
رد
· 2ي
·
تم التعديل
Top of Form

اكتب ردًا...

Bottom of Form

Top of Form

اكتب تعليقًا...

Bottom of Form

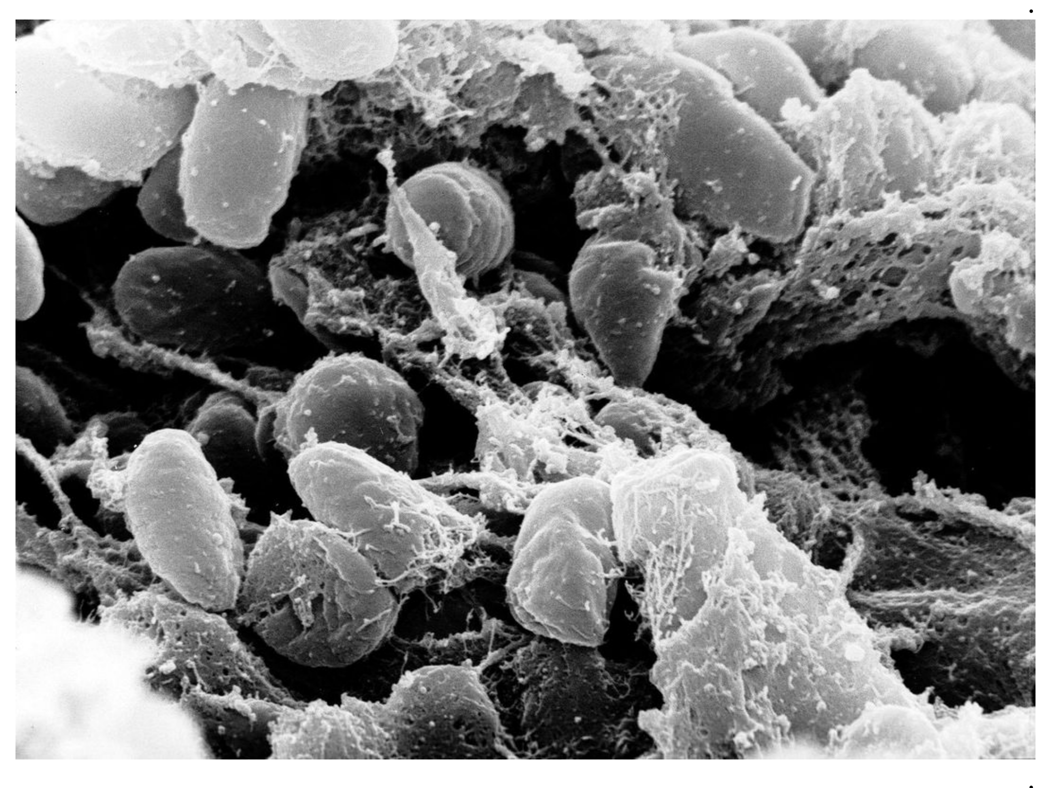
الحرب البيولوجيه
ج."""""""""""""""""""""" ٥

.
نراجع
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/512413589800764?__cft__[0]=AZW_ESR2vZKRIMzun7UqYI5T7vCkVoAg9YKOXYU5uTdZS_qmjMldjtNA7DQZsWlnI59fup3TthefRCJ2vsMcSqPRTzsNoxHwTLUkrX2TGytCHmO4G1bMqlHj0UqjBp-ivsM&__tn__=%2CO%2CP-R

.
.
تعزيز عوامل الحرب البيولوجية بالتكنولوجيا الحيوية
::
غالبًا ما يُقترح استخدام الهندسة الوراثية لإنشاء نسخ أكثر خطورة من العوامل المعدية
هكذا يمكن برمجة البكتيريا لمقاومة الخلايا المناعية عن طريق حقنها بالسموم ،
و يمكن إضافة جينات أخرى لتمزيق الإمدادات الحيوية من الحديد بعيدًا عن خلايا الدم .
أخيرًا
يمكن تعديل البكتيريا لتصبح شديدة العدوى .
مثل هذا العامل البيولوجي من شأنه أن يصنع سلاحًا مخيفًا ... كالميكوبلازم

.
لسوء الحظ
هذه البكتيريا موجودة بالفعل. يطلق عليه (Yersinia pestis صورتها مرفقه)
إنه عامل الطاعون الدبلي
و لا يزال مستوطنًا في أجزاء كثيرة من العالم
بما في ذلك الصين والهند ومدغشقر والولايات المتحدة

.
.
فهل تكون مسببات الأمراض الهندسية أكثر فتكًا؟؟؟
.



.
٨ تعليقات

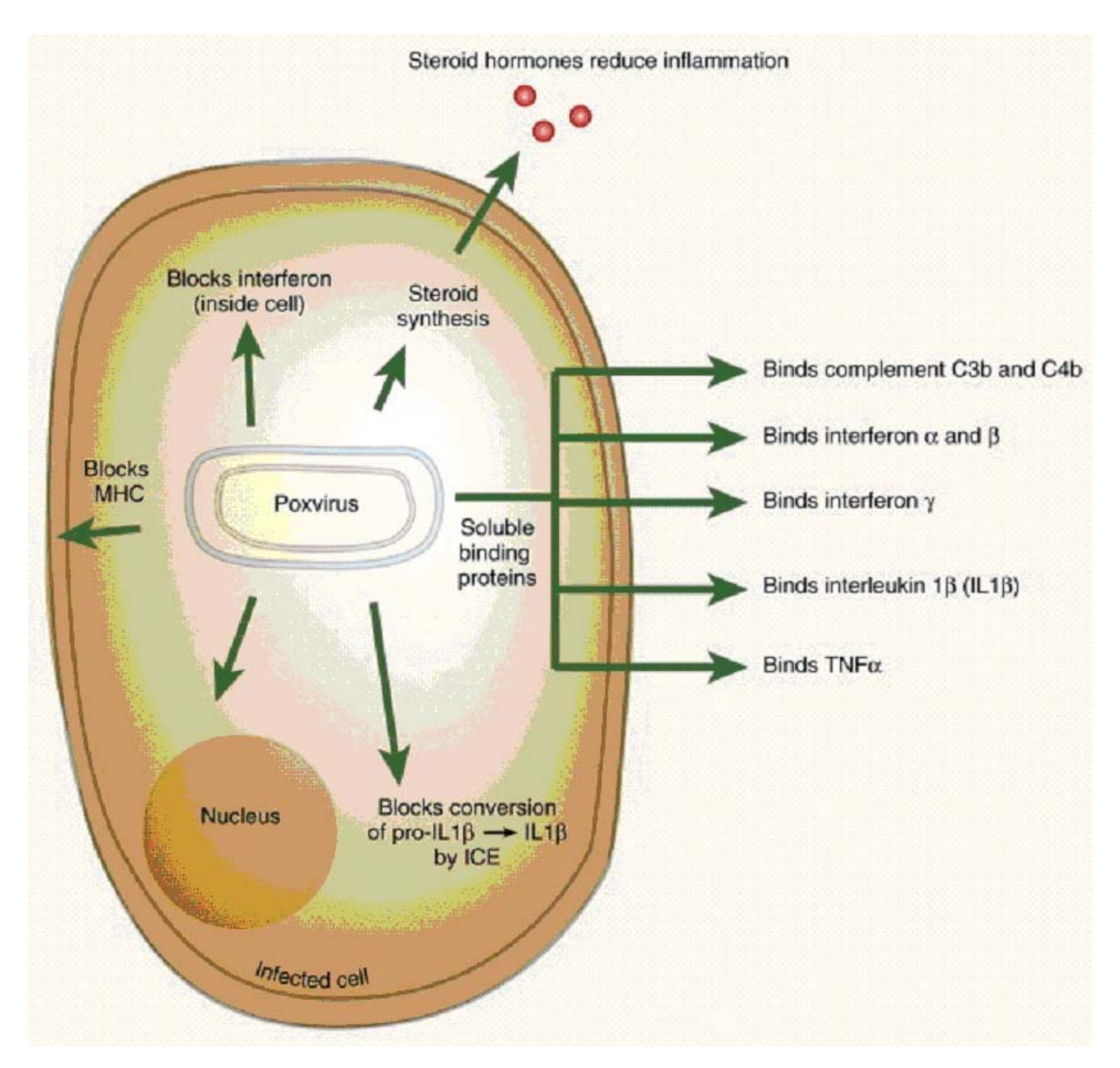
مشاركة واحدة
٨ تعليقات

أمجد إسماعيل
أعطت التجارب الحديثة مع mousepox فيروس (Ectromelia فيروس الجدري) نتائج مزعجة .
يرتبط Mouseepox بالجدري
لكنه يصيب الفئران فقط
تختلف ضراوتها اختلافًا كبيرًا اعتمادًا على سلالة الفأر
تعتمد الفئران المقاومة وراثيًا على المناعة الخلوية بدلاً من الأجسام المضادة
تدمر الخلايا القاتلة الطبيعية (NK) والخلايا التائية السامة للخلايا الخلايا المصابة بفيروس الفئران
وبالتالي تطهير الجسم من الفيروس.
.
قام الباحثون بتعديل فيروس الفئران
عن طريق إدخال الجين البشري للسيتوكين إنترلوكين ٤ (IL-4)
من المعروف أن IL-4 يحفز انقسام الخلايا البائية التي تصنع الأجسام المضادة .
كان الأساس المنطقي لهندسة الفيروس هو أن IL-4 من شأنه أن يحفز إنتاج الأجسام المضادة و يؤدي إلى استجابة مناعية محسنة و أكثر توازناً .
.
ما حدث بالفعل كان عكس ما كان متوقعًا
فقد تكون فيروس شديد الضراوة .
لم يقتصر الأمر على قتل جميع الفئران المقاومة وراثيًا فحسب ،
بل قتل أيضًا ٥٠٪ من الفئران التي تم تطعيمها باللقاح .
.
أدى التعبير عن زيادة IL-4 إلى قمع الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية السامة للخلايا .
علاوة على ذلك
فشل في زيادة استجابة الجسم المضاد. لأسباب غير مفهومة تمامًا ،
لكنها تعمل بمثابة تذكير بأن الجهاز المناعي يخضع لسيطرة معقدة للغاية.



٢
·
رد
· ١ ي
أمجد إسماعيل
شوهدت نتائج مماثلة مع سلالات فيروس اللقاحVaccinia virus
والذي يستخدم للتطعيم ضد الجدري
.
تمتلك فيروسات الجدري بالفعل جينات مصممة لحماية الفيروس
عن طريق التدخل في عمل الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا التائية السامة للخلايا (الشكل).
هذه هي جينات معدل الاستجابة الخلوية (crm)
و هي تختلف في الفعالية بين فيروسات الجدري المختلفة .
.
قد يكون أحد الأسباب التي تجعل الجدري شديد الضراوة

هو أنه يفسد بالفعل الاستجابة المناعية للخلايا في الجسم .
في هذه الحالة
لا يُتوقع أن تؤدي إضافة IL-4 إلى زيادة الضراوة.
.
::
.
التهرب المناعي لفيروس الجدري
ينشر Poxvirus العديد من البروتينات المختلفة لمنع الخلية المصابة من مهاجمة الجهاز المناعي للمضيف.



٢
·
رد
· 1ي
أمجد إسماعيل
تكوين فيروسات مموهة
::::::::::::::::::::::::::::::::::::
باستخدام الهندسة الوراثية
من الممكن إخفاء فيروس خطير داخل بكتيريا غير ضارة .
.
تُستخدم هذه الاستراتيجية بالفعل في الطبيعة

عندما تُدخل العاثيات جينوماتها في الكروموسومات البكتيرية أو البلازميدات ثم تعاود الظهور لاحقًا لإصابة مضيفين آخرين.
نظريًا
يمكن أن ينتج عن استنساخ الجينوم الكامل لحيوان صغير أو فيروس نباتي إلى بلازميد بكتيري سلاحًا بيولوجيًا .
.
.
يمكن أن تتكيف الفيروسات الكبيرة مع الكروموسومات البكتيرية أو الخميرة الاصطناعية .
.
في حالة فيروسات RNA
يجب أولاً إنشاء نسخة cDNA من جينوم الفيروس عن طريق النسخ العكسي قبل استنساخه في ناقل بكتيري
.
يمكن استنساخ أي فيروس يحتوي على تسلسل سام
وهو تسلسل أساسي لا يتم الحفاظ عليه بثبات على البلازميدات البكتيرية
على هيئة أجزاء منفصلة
تعمل مثل هذه الإستراتيجية مع فيروس الحمى الصفراء
و لكن هذا يتطلب cDNA كامل و ربط الأجزاء في المختبر.
.
.
.
.
يمكن للعديد من أنواع الخلايا ، البكتيرية وحقيقية النواة
تناول الحمض النووي أو الحمض النووي الريبي
في ظل ظروف معينة عن طريق التحول
و بالتالي فإن جينومات الحمض النووي العارية للعديد من الفيروسات
.
فتكون معدية
حتى في حالة عدم وجود كبسولات أو مغلفات بروتين خاصة بها .
.
وهكذا بمجرد استنساخ جينوم فيروسي
قد يكون جزيء الحمض النووي الذي يحتوي عليه معديًا
بدلاً من ذلك
يمكن لنسخة cDNA لبعض فيروسات RNA أن تصيب الخلايا المضيفة بنجاح
و تؤدي إلى محصول جديد من جزيئات الفيروس المحتوية على .RNA
.
.
===
تم إثبات ذلك بالنسبة لفيروسات الحمض النووي الريبي في فيروس شلل الأطفال و الإنفلونزا و فيروس كورونا.
===
.
.
.
تتمثل الإستراتيجية الأكثر ذكاءً لتوليد فيروس RNA
في استنساخ نسخة cDNA من جينومها على بلازميد بكتيري في اتجاه مجرى مروج قوي (الشكل .(
سيتم إنشاء نسخة الحمض النووي الريبي الطبيعي من الجينوم الفيروسي
عن طريق النسخ. عند إحداثها ،
تولد الخلية البكتيرية عددًا كبيرًا من الجزيئات الفيروسية المعدية .
يمكن لفيروس RNA بشري خطير يتم تحميله في بكتيريا معوية غير ضارة تحت سيطرة محفز مصمم للاستجابة للظروف داخل الأمعاء أن يشكل تهديدًا هائلاً.
.
.

تجعل الهندسة الوراثية عوامل الحرب البيولوجية أكثر فتكًا

أمجد إسماعيل
6س ·
تمت المشاركة مع العامة

الحرب البيولوجيه
ج. ٦""""""""""""""""""""""""

.
:::نراجع
https://www.facebook.com/amjad.mostafa.esmail/posts/512839456424844?__cft__[0]=AZUNBaBzWbestuujrmyjqRR0fnB1XXy-AklIRYpb3Tr16u8DlEQABAuuBdoHPJjv3s49ILQpfOV0AAzUjQCuoENWo8ckE5fusGbuO-opslTMaPUjKg-y86mDgvZTMwiDo18&__tn__=%2CO%2CP-R
.
==================

.
الكشف عن عوامل الحرب البيولوجية
=====================
في المختبر
تنمو بعض البكتيريا المسببة للأمراض ببطء أو لا تنمو على الإطلاق .
قد يكون هذا بسبب أن الميكروب لديه متطلبات غذائية حساسة
أو يصعب استزراعه خارج الكائن المضيف .

.
ومع ذلك ، بفضل التقدم في التكنولوجيا الحيوية ، يمكن التعرف على الميكروبات المعدية باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات المختلفة.
كالتشخيص الجزيئي
بدلاً من محاولة النمو والتعرف على العوامل المسببة للأمراض باستخدام التقنيات الميكروبيولوجية التقليدية
يقوم التشخيص الجزيئي بتحليل الجزيئات
ليس فقط الحمض النووي
ولكن يمكن أيضًا استخدام الحمض النووي الريبي و البروتينات والمركبات العضوية المتطايرة .
.

.
)تتضمن طرق التشخيص الأخرى
استخدام تقنية الجسم المضاد

.

.
تتميز التقنيات الجزيئية بأنها أسرع وأكثر دقة وأكثر حساسية.

.

.
إحدى الطرق الاخرى تسمى تشخيص التهجين الفلوري
و فيها .
يتم فحص الخزعات أو عينات المرض مباشرة
باستخدام أليجنوكليوتيدات DNA الفلورية الخاصة بمسببات الأمراض
في حالة وجود العامل الممرض
يرتبط المسبار بالحمض النووي التكميلي في كروموسومه ليصور التألق تحت المجهر

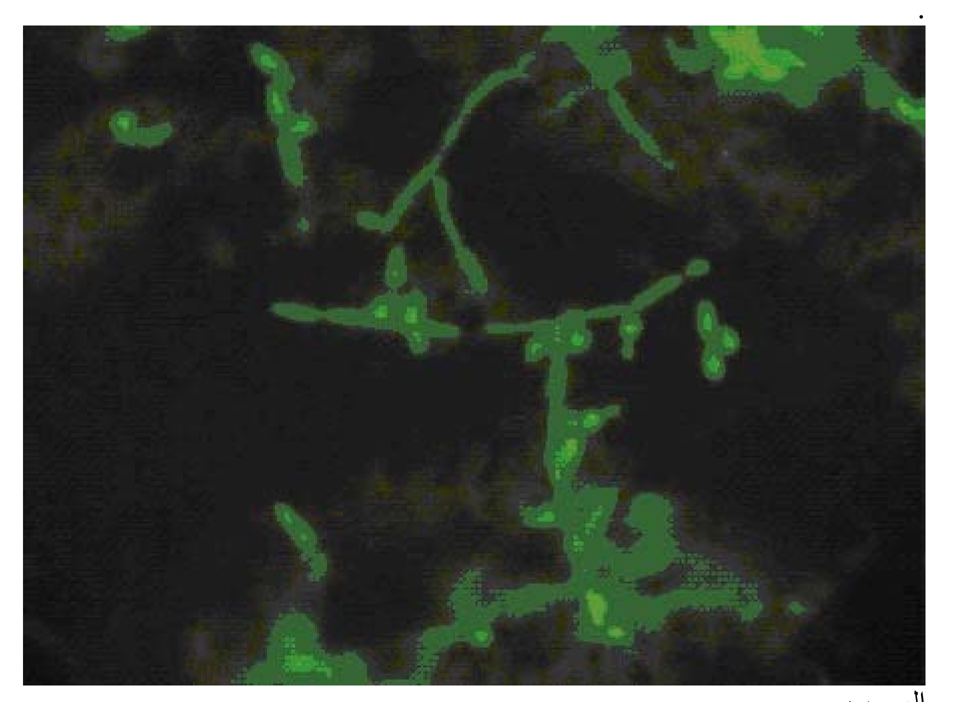
.
فيستبدل الحمض النووي الببتيد (PNA) العمود الفقري للسكر والفوسفات سالب الشحنة في الحمض النووي بعمود فقري محايد من الببتيد .

تربط المجسات المصنوعة من PNA الحمض النووي التكميلي بإحكام أكبر و تدخل الخلايا البكتيرية بسهولة أكبر

.

================

.



الصوره

=====

بالمسبار ... خميرة المبيضات البيضاء في مزرعة الدم

باستخدام التهجين الفلوري للحمض النووي البيتيد .(PNA)

التكبير الأصلي ٥٠٠.x

- تعليقات
- تعليقات

أمجد إسماعيل

تعتمد معظم الطرق الأخرى المستندة إلى اكتشاف الحمض النووي

ألى

استخراج الحمض النووي من عينة

متبوعًا بالتضخيم عبر تفاعل البوليميراز المتسلسل .

.

و نظرًا لأنه يمكن تصميم البادئات لتضخيم تسلسل الحمض النووي الفريد لمُمرِض معين

فبالتالي يمكن استخدام تفاعل البوليميراز المتسلسل نفسه كأداة تشخيصية .

.

تتمثل مزايا PCR في أنه يتطلب نظريًا جزيئا واحدًا فقط من الحمض النووي المستهدف

و يعمل على الميكروبات التي لا يمكن استزراعها في المختبر .

.

اما الجانب السلبي فيه فهو

""""""""""""""""""""""""""""""أن تفاعل البوليميراز المتسلسل

....معرض للتلوث والإيجابيات الكاذبة .

.

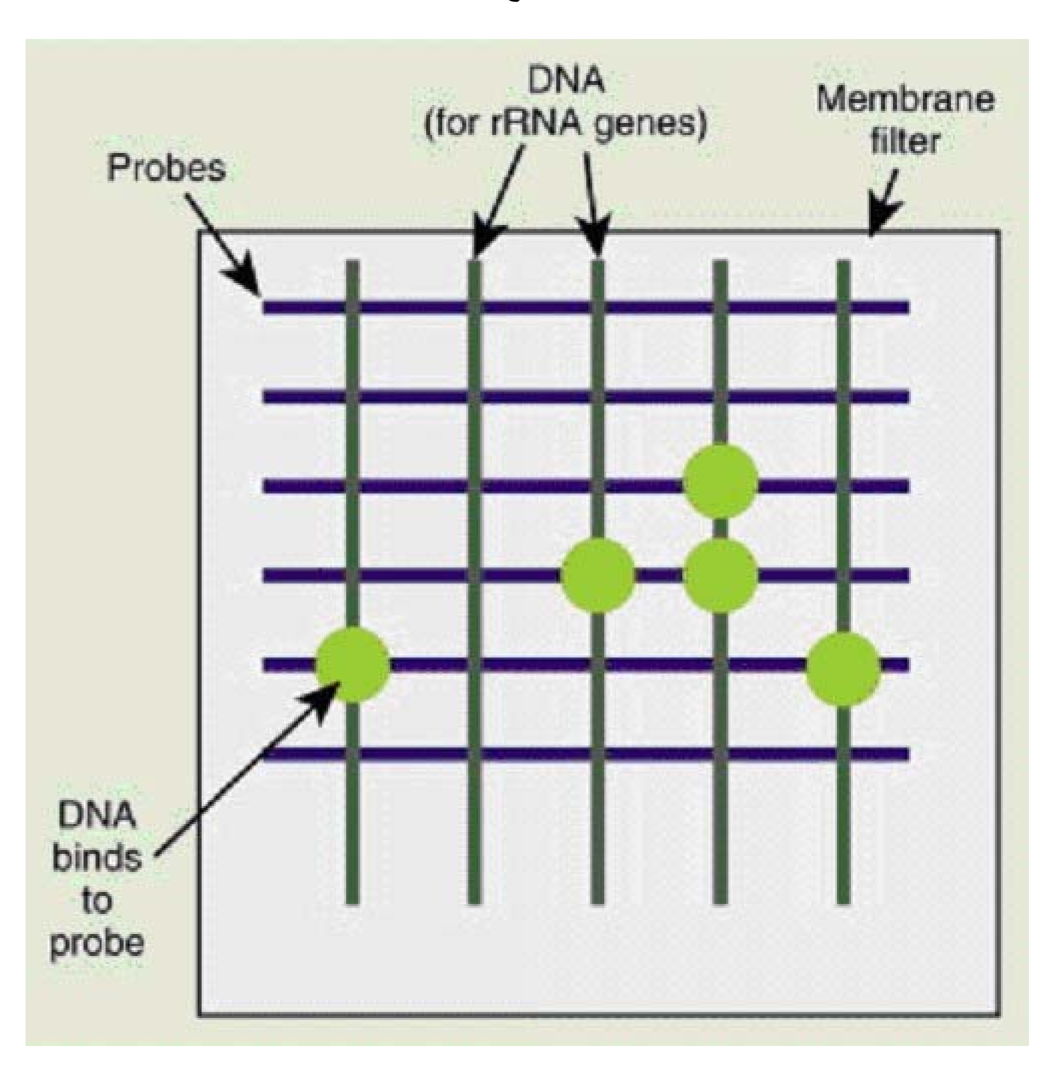
يمكن استخدام متغير من تفاعل البوليميراز المتسلسل

يسمى DNA متعدد الأشكال كمضخم عشوائي (RAPD)

لتمييز السلالات المختلفة من نفس النوع البكتيري

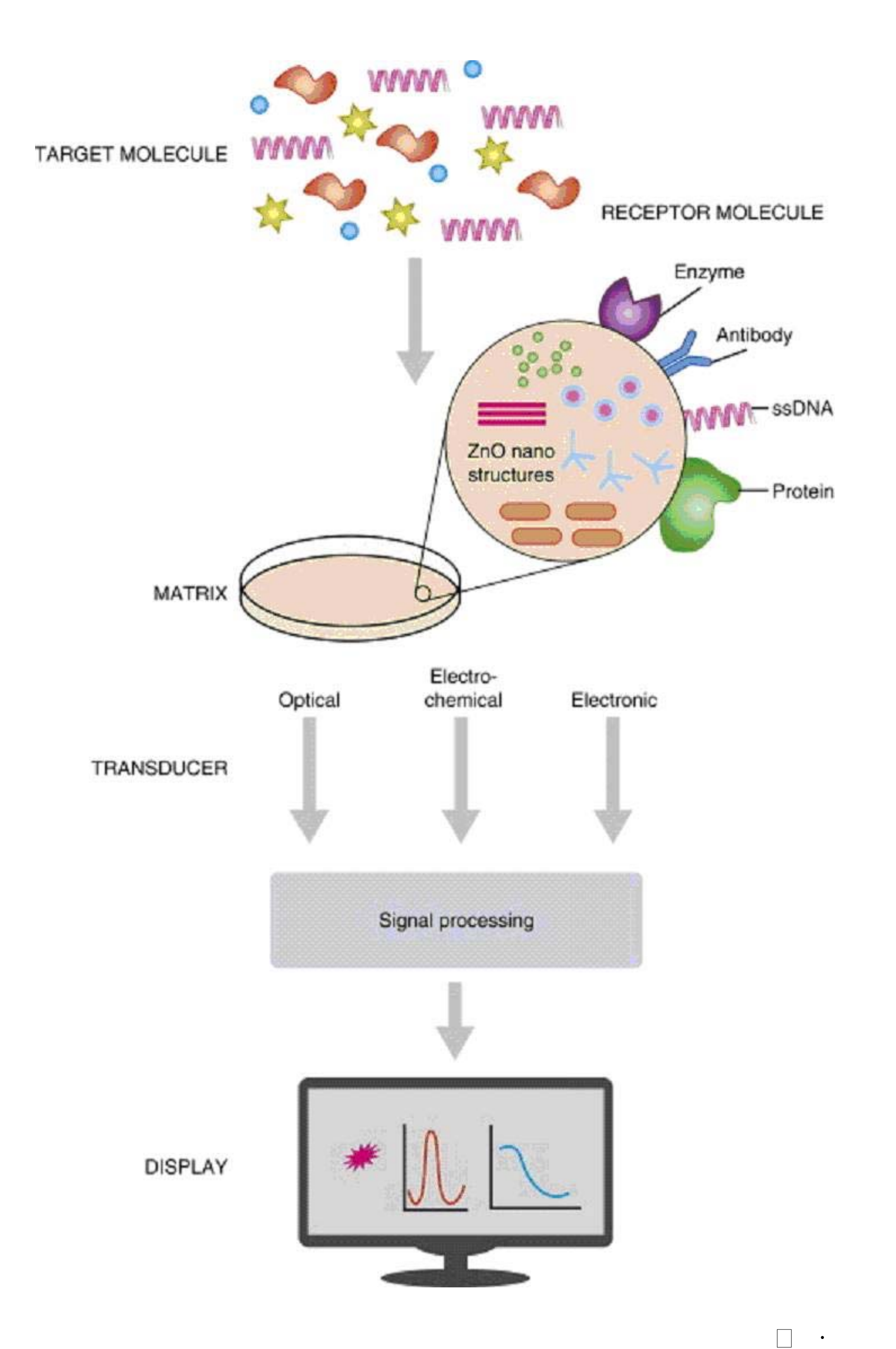
.
.
هذه القدرة مفيدة في علم الأوبئة لتتبع آثار انتشار الأمراض المعدية.
·
رد
· 1س
أمجد إسماعيل
بالإضافة إلى ذلك
كل نوع من الكائنات الحية الدقيقة لديه تسلسل مختلف في الحمض النووي الريبي الريبوزومي (SSU rRNA)
في البكتيريا (١٦ S rRNA
و في حقيقيات النوى ١٨ S rRNA
.
و بالتالي
إذا كان المريض مصابًا بعدوى غير معروفة
يمكن للأطباء استخدام تفاعل البوليميراز المتسلسل لتضخيم الجين الذي يشفر الميكروب .SSU rRNA
.
.
تستخدم المواد الأولية التي تتعرف على المنطقة المحفوظة من SSU rRNA لتضخيم الجين
ثم يتم تسلسل جزء PCR
و مقارنته بقاعدة بيانات لتسلسل للحمض النووي المعروف.
.
.
.
.
هناك تقنية أخرى
""""""""""""""""""""تعتمد بشكل عام على SSU rRNA
....و هي تهجين رقعة الشطرنج
هذا يسمح باكتشاف العديد من البكتيريا
و تحديدها في وقت واحد من عينة واحدة .
.
يتم تطبيق سلسلة من المجسات المقابلة لبكتيريا مختلفة في خطوط أفقية عبر غشاء تهجين
)الصوره(
يستخدم PCR لتضخيم جزء من جين SSU rRNA من العينات السريرية
التي قد تحتوي على خليط من مسببات الأمراض .
بعد ذلك يتم تمييز شظايا PCR بصبغة الفلورسنت و تطبيقها عموديًا على الغشاء. بعد التمسخ و الصلب للسماح بالتهجين
يتم غسل الغشاء لإزالة الحمض النووي غير المرتبط .
تظهر تلك العينات التي يتم تهجينها في المجسات كبقع فلورية ساطعة.
.
====================
.
في الشكل
تهجين رقعة الشطرنج
يتم توصيل المجسات المقابلة لـ ١٦ S rRNAلكل بكتيريا مرشحة بفلتر غشائي في خطوط أفقية طويلة
)مرشح واحد لكل شريط .(
يتم استخراج الحمض النووي من عينات المريض و تضخيمه بواسطة تفاعل البوليميراز المتسلسل
باستخدام البادئات لـ ١٦ .S rRNA
يتم تمييز أجزاء PCR بصبغة الفلورسنت
و يتم تطبيقها في خطوط عمودية .
.

و بالتالي يتم تعريض كل عينة لكل مسبار .
أينما يتطابق جزء ١٦ S PCRمع مسبار ١٦ S
فإن الرابطين يشكلان إشارة فلورية قوية حيث يتقاطع الشريطان.



·
رد
· ٥٤ د
أمجد إسماعيل
تم تطوير تقنية ثورية تسمى PLEX-ID بواسطة مختبرات أبوت .
يجمع بين تفاعل البوليميراز المتسلسل التقليدي مع مقياس الطيف الكتلي لتحديد الميكروبات غير المعروفة في عينات المرضى .
يتم استخلاص الحمض النووي واستخدام مجموعات مختلفة من البادئات لتضخيم التسلسلات المستهدفة المختلفة .
.
ثم يتم تحليل الشظايا باستخدام مطياف الكتلة لتحديد كتلتها .
من هذه المعلومات ، يمكن استنتاج تسلسل الحمض النووي و تحديد العامل الممرض.
.
يمكن لـ PLEX-ID إجراء التشخيص في غضون ٨ ساعات.
.
.
.
.
من الممكن تشخيص المرض باستخدام "الأنف الإلكتروني" .... طما بأجهزة فيكتور الروسيه الخاصه بالرنيين

و كما يوحي الاسم
يكتشف الجهاز المركبات العضوية المتطايرة التي يتم إطلاقها بواسطة مسببات الأمراض أو عن طريق الجسم في حالات مرضية معينة.
.
.
.
.
أجهزة الاستشعار الحيوية
""هي أجهزة لكشف وقياس التفاعلات التي تعتمد على آلية بيولوجي
)الصوره(
تم استخدام المستشعرات الحيوية بشكل تقليدي في التشخيص الطبي
و في التحليل الغذائي والبيئي
كان الأكبر في المراقبة السريرية لمستويات الجلوكوز لدى مرضى السكر باستخدام إنزيم الجلوكوز أوكسيديز.
.
=====================
.
أجهزة الاستشعار الحيوية
تشترك المستشعرات الحيوية بشكل عام في تصميم واحد
يكتشف جزيء مستقبل بيولوجي عالي التحديد
أو يتفاعل مع جزيء مستهدف مهم
.
على سبيل المثال
""""""""""""""""""""""عامل حرب بيولوجية
يتم إنشاء إشارة و معالجتها وعرضها للمستخدم.
....و هي التقنية التي أستخدمها عمر بيك سليمان لكشف
مكونات غاز الكيمتريل الذي كان يطلق على قبل أن يحذر مبارك من تكرار اطلاقه
و قد شملت الأجهزه مراقبة سماء الجمهورية بالكامل
""عشان كده أمريكا كان لازم تشيل مبارك و تقفل
العامه و تعيد تغييرها و تشكيلها و تتخلص من عنارها القدامى

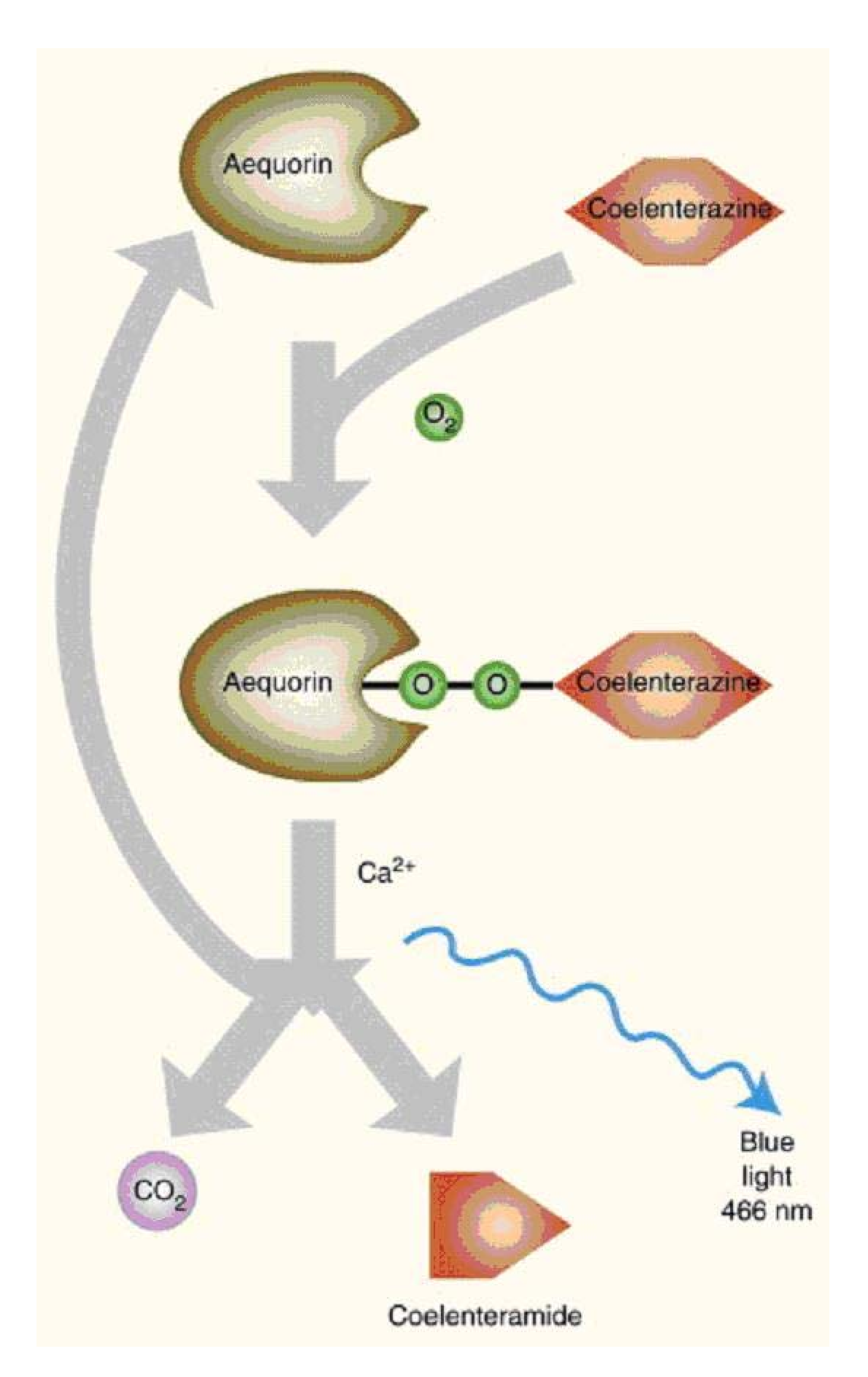


-
رد

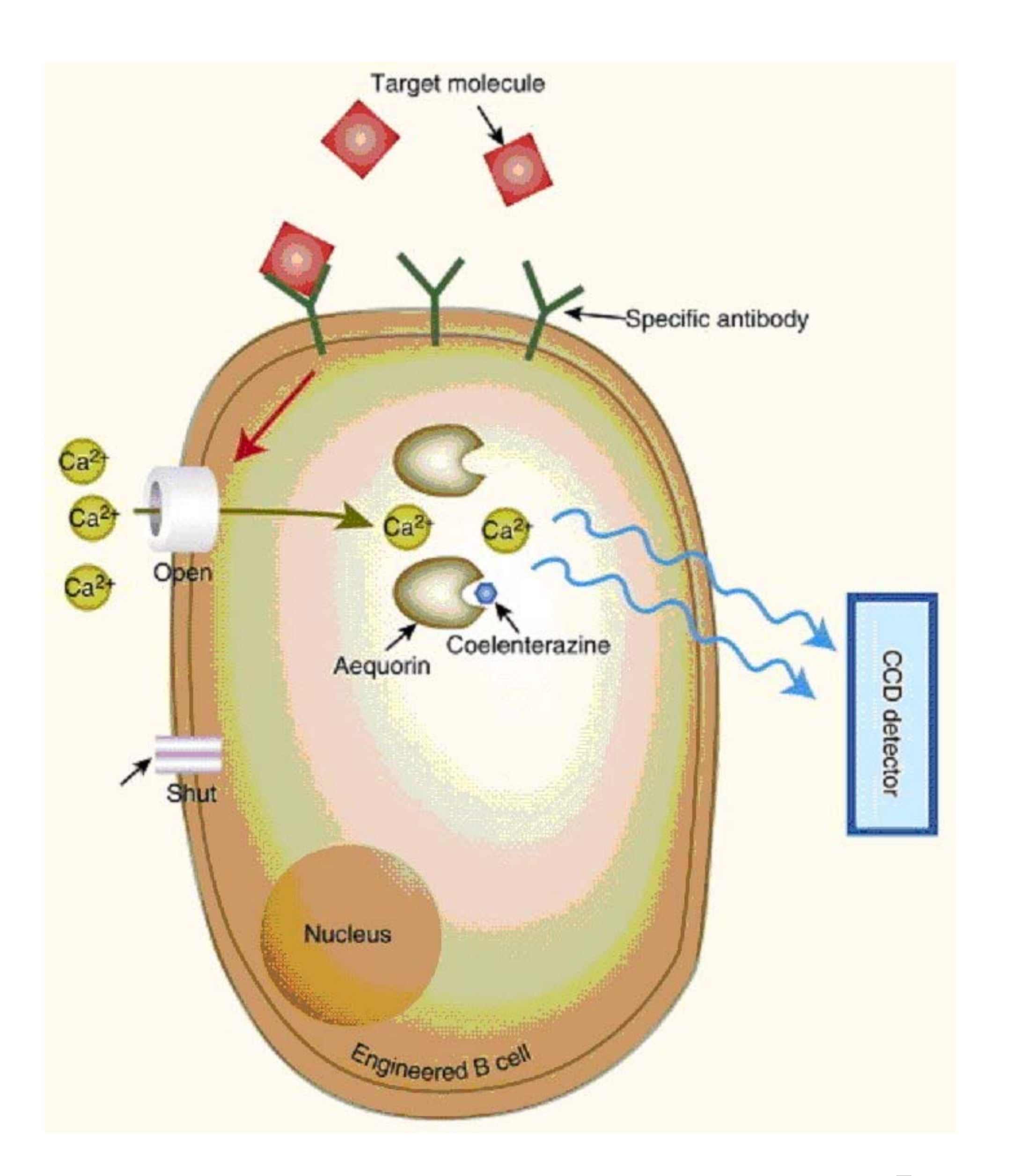
- ٤٢ د

أمجد إسماعيل
هناك اهتمام متزايد اليوم لاستخدام أجهزة الاستشعار الحيوية
لاكتشاف عوامل الحرب البيولوجية
يمكن أن يسمح وضع المستشعرات الحيوية في المناطق التي يزداد فيها الاتجار
مثل مراكز التسوق أو محطات مترو الأنفاق
و بالمراقبة المستمرة.
بالإضافة لأجهزة محمولة تقدم استجابة سريعة في موقع هجوم محتمل
.
توجد طرق تستخدم أجسامًا مضادة معينة أو شظايا من الأجسام المضادة
ككاشفات لعوامل الحرب البيولوجية

.
تحمل الخلايا البائية أجسامًا مضادة خاصة بمولد مضاد Antigen واحد
لذا فإن استخدام خلايا ب كاملة في جهاز استشعار حيوي
عندما يرتبط مستضد Antigen بالجسم المضاد الموجود على سطح الخلية B
.
فإنه يطلق سلسلة اشارات .
فيتم تصنيع الخلايا B المهندسة التي تعبر عن aequorin ،
و هو بروتين ينبعث منه الضوء من قنديل البحر المضيء .Aequorea victoria
يشع Aequorin الضوء الأزرق عندما يتم تشغيله بواسطة أيونات الكالسيوم
_الصوره(
ينتج قنديل البحر الحي في الواقع ومضات من الضوء الأزرق ، والتي تتحول إلى اللون الأخضر بواسطة بروتين الفلورسنت الأخضر الشهير.(GFP)
"""""""""""""""""و هي نفس التقنيه التي كشفنا بها اشارة الموت الصادرة من الخلية الماستر لخلايا الجسم قاطبة
.
====================
.
انبعاث الضوء منAequorin
يشع Aequorin ، من Aequorea victoria
الضوء الأزرق عند تزويده بالركيزة ، coelenterazine، بالإضافة إلى الأكسجين و الكالسيوم .
يرتبط الإنزيم بـ aequorin عبر الأكسجين
و عندما يكون الكالسيوم موجودًا
يُصدر المركب ضوءًا أزرق
و يحلل الركيزة إلى coelenteramide و يطلق ثاني أكسيد الكربون.


Aequorin
Coelenterazine
O_2
Aequorin
O
O
Coelenterazine
Ca^{2+}
Blue
light
466 nm
CO_2
Coelenteramide

رد
٠ ٣٢ د
□أمجد إسماعيل
في جهاز الاستشعار الحيوي
""""""""""""""""""""""""""""""""""""عندما تكتشف الخلية البائية عامل مرض (أو أي مستضد - " انتي جين" -
محدد)
فإن أيونات الكالسيوم تتدفق إلى الخلية بسبب تنشيط سلسلة الإشارات
)راجع الصوره(
و هذا بدوره يؤدي إلى انبعاث الضوء بواسطة .aequorin
.
يتم الكشف عن الضوء المنبعث بواسطة كاشف حساس للجهاز المقترن بالشحن .(CCD)
يمكن لهذا النهج الكشف عن ٥ إلى ١٠ جسيمات من عامل الحرب البيولوجية .
يمكن تجميع ما يقرب من ١٠٠٠٠ خلية ب خاصة بمسببات الأمراض المختلفة في شكل مصفوفة على شريحة موضوعة داخل جهاز الاستشعار الحيوي.
.
=================
.
مستشعر حيوي ضوئي لخليةB
إن التعبير عن aequorin في خلية B من شأنه أن يوفر نظامًا للكشف عن تنشيط الخلية .B
فعندما يرتبط جزيء القدح
مثل عامل الحرب البيولوجية
""""""""""""""""""""""""""""""""""""بمستقبلات على الخلية البائية
تنفتح قنوات الكالسيوم
و يغمر الكالسيوم الخلية
.
تعمل مستويات الكالسيوم العالية على تنشيط الأيكورين لإصدار الضوء الأزرق .
و سيقيس الجهاز المقترن بالشحن (CCD) انبعاثات الفوتون و يحذر المستخدم من عامل بيولوجي.



مخطط آخر طورته Ambri Corporation of Australia
يستخدم شظايا جسم مضاد مثبتة على غشاء بيولوجي اصطناعي
.
و هو متصل بدعامة صلبة مغطاة بطبقة من قطب كهربي ذهبي .
يتم دمج قنوات أيونات الصوديوم في الغشاء .
عندما تكون القنوات الأيونية مفتوحة ،
تتدفق أيونات الصوديوم عبر الغشاء
و يتولد تيار في قطب الذهب .
.
تتكون القنوات الأيونية من وحدتين ،
تغطي كل منهما نصف الغشاء .
.

عندما يتم توحيد الوحدات العلوية والسفلية
تكون القناة الأيونية مفتوحة .

و
عندما يتم سحب الوحدة العلوية بعيدًا
لا يمكن تشغيل القناة الأيونية.

.

.
يفصل ربط عوامل الحرب البيولوجية بواسطة شظايا الجسم المضاد عبر نصفي القنوات ، مما يؤثر بدوره على الإشارة الكهربائية
(راجع الصوره)

.
يعتبر تشخيص البكتيريا المسببة للأمراض بالتقنيات الجزيئية
و لا سيما باستخدام الجينات المشفرة لتسلسل الحمض النووي الريبي الريبوزومي
أسرع و أكثر حساسية من الطرق الميكروبيولوجية التقليدية .
تستخدم المستشعرات الحيوية المكونات البيولوجية نفسها لمراقبة الجزيئات الحيوية المشبوهة.

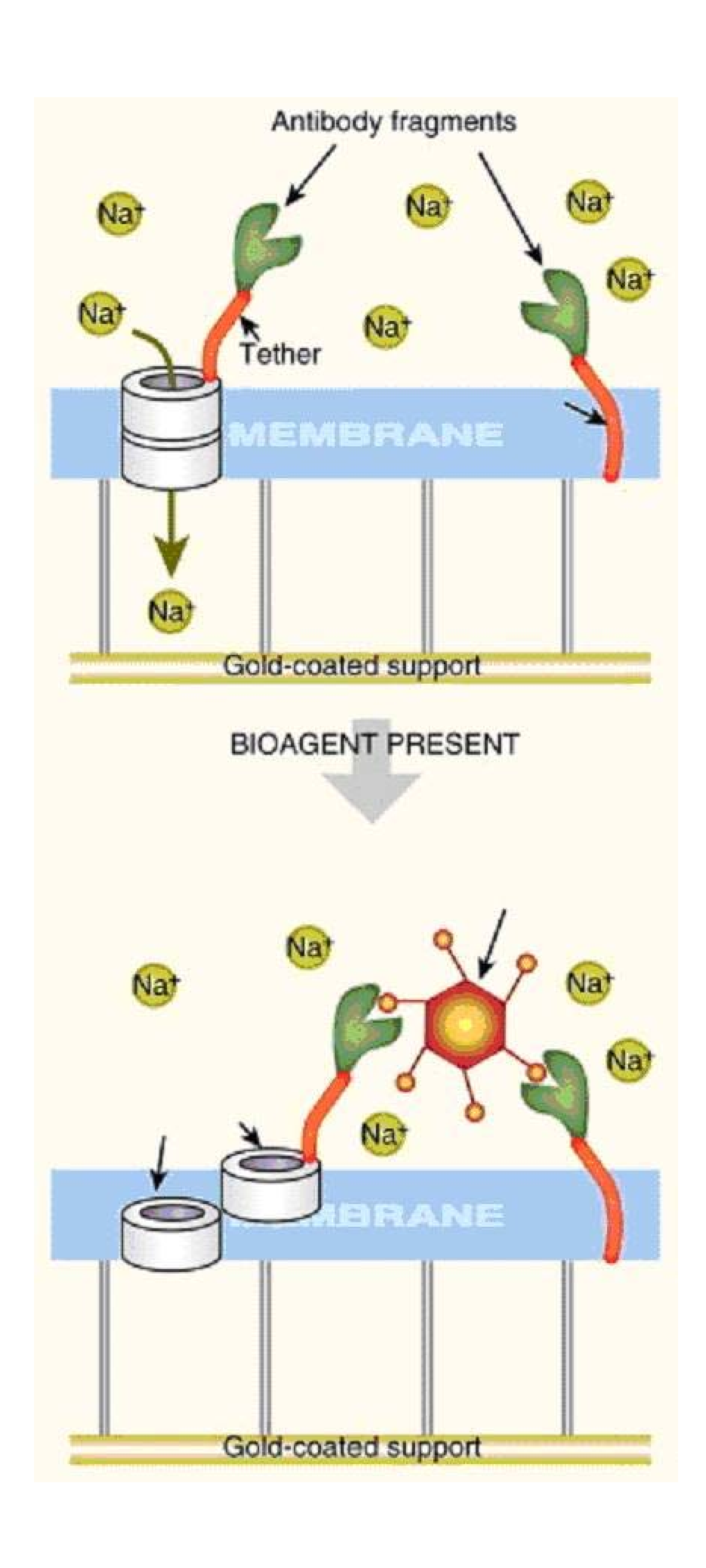
.
====================

.
المستشعر الحيوي للقناة الأيونية للجسم المضاد
يمكن هندسة شظايا الجسم المضاد
التي تربط عوامل بيولوجية معينة
فيربطها بموقع ثابت على غشاء اصطناعي .
يرتبط مع جزيء آخر من نفس جزء الجسم المضاد بقناة صوديوم .
يُحمل الغشاء الاصطناعي على دعامة صلبة مطلية بالذهب تعمل كقطب كهربائي .
هذا يكتشف أيونات الصوديوم التي تمر عبر القناة الأيونية .

.
عند وجود عامل بيولوجي ،
تربطه شظايا الجسم المضاد ، مما يؤدي إلى سحب النصف العلوي من قناة الصوديوم بعيدًا عن المحاذاة مع النصف السفلي .
و هكذا لم تعد أيونات الصوديوم تمر إلى قطب الذهب ، مما يقلل من الإشارة.
:::<
تقليد رائع لأشارات الجهاز العصبي

.

.



Antibody fragments
Na+
Tether
MEMBRANE
Gold-coated support
BIOAGENT PRESENT
MEMBRANE
Gold-coated support

·
رد
· ١٩ د
أمجد إسماعيل
هنا أكون انهيت الجزء المهم
و تتبقى لنا معرفة ما هو الفيرس الذي نفيت وجوده مرارا و تكرارا
و مع ذلك أستخدمته كأسم علم إصطلاحي أثناء الكلام
.
فإلى بقية إن كان بالعمر بقية

· ·
رد
· 1ي
·أمجد إسماعيل
https://www.youtube.com/watch?v=4F4tWDSIk1A

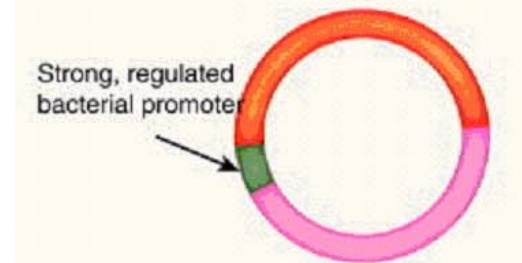
YOUTUBE.COM
لأول مرة في الإعلام| مدير مركز طبية يكشف تاريخ رش "غاز الكيمتريل" فوق الأراضي المصرية
لأول مرة في الإعلام| مدير مركز طبية يكشف تاريخ رش "غاز الكيمتريل" فوق الأراضي المصرية
· · ·
رد
· ·
إزالة المعاينة
· · 23س

Viral RNA

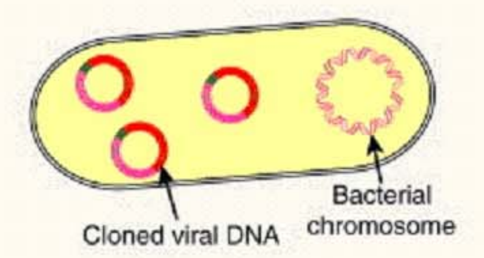
REVERSE TRANSCRIPTASE

Viral cDNA

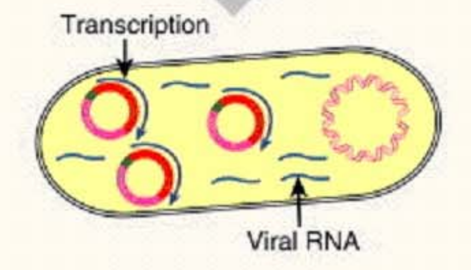
1) AMPLIFY BY PCR
2) INSERT INTO PLASMID



TRANSFORM INTO BACTERIAL HOST CELL

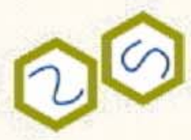


INDUCE PROMOTER



WHEN BACTERIAL CELL DIES
RNA VIRUS PARTICLES ARE RELEASED



١

- □ □

رد

- 1ي

□أمجد إسماعيل

و بكره نكمل مع
الكشف عن عوامل الحرب البيولوجية
إن كان بالعمر بقيه

٢

- □

رد

- 1ي

Hany Hwawshy
أمجد إسماعيل
ان شاء الله
اطال الله في عمرك وبارك الله فيكم ...
عرض المزيد

١

- □ □

رد

- 1ي

□أمجد إسماعيل
حبيبي يا عم هاني و ربنا العالم

١

- □ □

رد

- 1ي
-

تم التعديل
Hany Hwawshy□
أمجد إسماعيل
حضرتك اللي حبيبنا وربنا يحفظك من كل سوء وشر ويعطيك المكانة اللي تستحقها ان شاء الله وتفيد الناس بعلمك وربنا يزيدك ويفتح عليك

١

- □ □

رد

- 23س

□أمجد إسماعيل
.Hany Hwawshy
.
تيلم و تعيش يارب

١

□

·
رد
· 23س
Top of Form
اكتب ردًا...

Bottom of Form

Top of Form
اكتب تعليقًا...

Bottom of Form
